

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO



**Prognoza oddziaływania na środowisko
projektu
„Programu ochrony środowiska
dla województwa świętokrzyskiego”**

Kielce, lipiec 2007

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	3
2.	ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO”	4
3.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WOJEWÓDZTWA	11
4.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA UZNANE ZA PRIORYTETOWE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ORAZ ZAKRES I SPOSOBY ICH UWZGLĘDNIENIA W „PROGRAMIE...” — IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA	46
5.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO”	48
6.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE I KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA	52
7.	NIEDOSTATKI I BRAKI MATERIAŁÓW UTRUDNIAJĄCE OCENĘ SZKODLIWEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	65
8.	METODY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY I ANALIZIE REALIZACJI „PROGRAMU ...”	65
9.	POTENCJALNE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	65
	STRESZCZENIE	66

1. WPROWADZENIE

Opracowując projekt „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” Zarząd Województwa zobowiązany jest do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko tego dokumentu programowego. Powyższy obowiązek nałożony został w art. 41 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, z późniejszymi zmianami). Wynika on z konieczności przeprowadzenia przez właściwy organ administracji postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, które odbywa się w oparciu o niniejszy dokument „Prognozy...”.

Zgodnie z pismem Wojewody Świętokrzyskiego, znak ŚR V 7041-60/06, z dnia 22.11.2006r., określającym zakres i stopień szczegółowości, prognoza ta powinna:

- 1) *„zawierać informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,*
- 2) *określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,*
- 3) *określać, analizować i oceniać stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,*
- 4) *określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,*
- 5) *określać, analizować i oceniać cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,*
- 6) *określać, analizować i oceniać przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko oraz zabytki, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe,*
- 7) *przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,*
- 8) *przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,*
- 9) *zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,*
- 10) *zawierać informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,*
- 11) *zawierać informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,*
- 12) *zawierać streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym”.*

Prognoza oddziaływania na środowisko, powinna również uwzględnić informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z projektem dokumentu.

Wyżej przedstawiony zakres opracowania jest jednocześnie zakresem ustawowym, odnoszącym się do wielu innych dokumentów programowych, tak więc treść poszczególnych zagadnień została dostosowana do specyfiki „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”.

2. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO”

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa na poziomie regionalnym, zarządy województw są zobligowane do sporządzania wojewódzkich programów ochrony środowiska (art.17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska) i ich aktualizacji co 4 lata (art.14 ustawy POŚ).

W dniu 1 lipca 2003 roku Uchwałą Nr XI/87/03 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego przyjęto drugą edycję „Programu ...”, będącą uszczegółowieniem edycji pierwszej z 2001 roku. Dokument ten ujmował zadania w dziedzinie ochrony środowiska przyrodniczego na lata 2003-2006, z uwzględnieniem perspektywy do roku 2010 i stanowił podstawę zarządzania środowiskiem w województwie świętokrzyskim w latach 2003 –2006.

W okresie od jego uchwalenia do chwili obecnej istotnie zmieniły się uwarunkowania zewnętrzne (europejskie i krajowe) wojewódzkiej polityki ekologicznej. Ponadto pod koniec 2006 roku mija 4-letni okres, na który został uchwalony „Program ..”. Zatem Zarząd Województwa przystąpił do trzeciej aktualizacji „Programu ..”. W wyniku przetargu nieograniczonego opracowanie projektu aktualizacji „Programu ...” powierzono firmie ARCADIS Ekokonrem Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu.

Projekt „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, będący trzecią edycją dokumentu programowego w zakresie ochrony środowiska w województwie świętokrzyskim, należy postrzegać nie tylko jako formalne wypełnienie obowiązku aktualizacji poprzedniego Programu, ale także jako potrzebę dopasowania celów, priorytetów i kierunków działań do obecnego stanu środowiska i wymagań wynikających z nowych przepisów ochrony środowiska UE oraz aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej województwa i planów rozwojowych w tym zakresie.

W związku z powyższym projekt pn. „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” składa się z następujących rozdziałów:

Rozdział 1 WSTĘP

W rozdziale tym przedstawiono podstawę prawną opracowania, ogólną charakterystykę województwa, strukturę dokumentu projektu „Programu...”, metodykę jego sporządzenia i zawartość.

Rozdział 2 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Rozdział ten ujmuje uwarunkowania projektu „Programu ...”, tj. zewnętrzne wynikające przede wszystkim z polityki ekologicznej państwa i strategii rozwoju kraju oraz uwarunkowania wewnętrzne wynikające z wojewódzkich dokumentów programowych i planistycznych.

Rozdział 3 AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA I JEGO ZAGROŻENIA

W rozdziale przedstawiono aktualny stan w zakresie poszczególnych elementów środowiska i uciążliwości, zagrożenia i najważniejsze problemy. Stan środowiska stanowi bazę dla formułowania celów ekologicznych i kierunków działań zmierzających do jego poprawy.

Rozdział 4 OCENA REALIZACJI DRUGIEJ EDYCJI "PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO"

Ocena zawiera informacje nt. najważniejszych działań podejmowanych w okresie 2003-2005 oraz syntetyczną ocenę stopnia realizacji celów i działań zdefiniowanych w poprzednim Programie.

Rozdział 5 CEL NADRZĘDNY I PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Cel nadrzędny uwzględnia podstawową zasadę zrównoważonego rozwoju. Wojewódzkie priorytety ekologiczne zostały sformułowane na podstawie aktualnego stanu środowiska, rozpatrywanego w kontekście aktualnych i przyszłościowych wymagań prawnych w tym zakresie.

Rozdział 6 STRATEGIA DZIAŁAŃ DO 2011 ROKU W PERSPEKTYWIE ROKU 2015

W rozdziale przedstawiono cele średniookresowe do 2015 roku oraz kierunki działań na lata 2007-2011 w zakresie: zagadnień o charakterze systemowym, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii oraz dalszej poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. W rozdziale podano także strategię działań w ujęciu obszarowym.

Rozdział 7 LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ PRIORYTETOWYCH

W rozdziale przedstawiono listę przedsięwzięć priorytetowych, planowanych do realizacji w okresie 2007-2013 wraz z prognozowanymi zewnętrznymi źródłami finansowania.

Rozdział 8 ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

W rozdziale przedstawiono strukturę zarządzania projektem „Programu ...”, monitoring i harmonogram procesu jego wdrażania.

Rozdział 9 ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI „PROGRAMU ...”

W rozdziale przedstawiono koszty realizacji projektu „Programu ...”, wg poszczególnych dziedzin ochrony środowiska. Koszty wraz z potencjalnymi źródłami finansowania podano dla dwóch okresów, tj.: 2007-2011 i 2012 – 2015.

Rozdział 10 WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA POWIATOWYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Analiza uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych stanowiła podstawę do sformułowania programu ochrony środowiska; celów ekologicznych i kierunków działań, priorytetów ekologicznych oraz konkretnych przedsięwzięć zmierzających do poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody.

Uwarunkowania zewnętrzne

Projekt „Programu ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego” winien być zgodny przede wszystkim:

- z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z projektu „Polityki ekologicznej państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”,
- ze Strategią Rozwoju Kraju 2007-2015,
- z Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia 2007-2013.

Powyższe dokumenty uwzględniają zobowiązania międzynarodowe związane z wdrażaniem Dyrektyw Unii Europejskiej i są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi.

Polityka ekologiczna państwa, a więc i polityka województwa, oparte są na konstytucyjnej *zasadzie zrównoważonego rozwoju*. Oznacza to konieczność uwzględniania tej zasady we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, przygotowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Cele polityki ekologicznej państwa w powiązaniu ze specyfiką regionu świętokrzyskiego nakreślają konkretne wyzwania dla „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”.

Są to przede wszystkim:

1. W zakresie zadań systemowych:
 - zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem,
 - upowszechnienie idei Systemów Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) i wdrażanie tych systemów w gałęziach przemysłu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko,

- kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji i zachowań mieszkańców w duchu zasady zrównoważonego rozwoju, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie oraz dalszy rozwój współpracy z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi.
2. W zakresie dalszej poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
 - osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami komunalnymi oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi,
 - spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
 - zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu,
 - wprowadzenie kompleksowego, nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
 - zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz ograniczenie skutków poważnych awarii.
 3. W zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego:
 - ochrona i wzrost różnorodności biologicznej,
 - rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe,
 - rekultywacja gruntów zdegradowanych,
 - optymalizacja wykorzystania i zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin oraz zminimalizowanie niekorzystnych skutków eksploatacji.
 4. W zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii
 - eliminacja nieuzasadnionego wykorzystywania wód podziemnych na cele przemysłowe,
 - wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska (BAT),
 - wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
 - efektywna ochrona przed powodzią i skutkami suszy.
 5. Współpraca z sąsiednimi województwami, ukierunkowana m.in. na wspólne rozwiązywanie problemów gospodarki odpadami komunalnymi, gospodarki wodno-ściekowej, rozwoju odnawialnych źródeł energii.
 6. Doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem w skali województwa.

Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015 (SRK) jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele i priorytety w obszarze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia Rozwoju Kraju realizuje cele i wyzwania ujęte w podstawowym dokumencie strategicznym UE, tj. Strategii Lizbońskiej i jej odnowionych założeń. Kładzie duży nacisk na wzrost gospodarczy i zatrudnienie oraz aspekty zrównoważonego rozwoju.

Głównym celem strategii jest podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski poprzez:

- wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki,
- poprawę stanu infrastruktury technicznej i społecznej, wzrost zatrudnienia i podniesienie jego jakości,
- budowę zintegrowanej wspólnoty społecznej i jej bezpieczeństwa,
- rozwój obszarów wiejskich,
- rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej.

SRK jest dokumentem stanowiącym odniesienie dla innych strategii i programów, zarówno rządowych jak i opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Stanowi ona podstawę

dla efektywnego wykorzystania przez Polskę środków rozwojowych, zarówno krajowych, jak i z Unii Europejskiej, na realizację celów społeczno-gospodarczych.

Cele i priorytety Strategii Rozwoju Kraju realizowane będą m.in. poprzez działania wynikające z programów operacyjnych w ramach „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013”.

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 będą wdrażane poprzez 6 Programów Operacyjnych (PO) zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego oraz poprzez Regionalne Programy Operacyjne (RPO), zarządzane przez Samorządy poszczególnych województw.

Głównym celem **Regionalnych Programów Operacyjnych** jest podnoszenie konkurencyjności poszczególnych regionów i promowanie zrównoważonego rozwoju. Wśród zadań z zakresu ochrony środowiska, objętych wsparciem w ramach RPO, należy wymienić:

- Badania i rozwój technologiczny, innowacje i przedsiębiorczość,
- Środowisko,
- Zapobieganie i zwalczanie zagrożeń przyrodniczych i technologicznych,
- Inwestycje w transport,
- Inwestycje energetyczne.

Z sześciu Programów Operacyjnych – dwa mają istotne znaczenie dla niniejszego programu środowiska. Są to:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich.

Głównym celem **Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko** jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia społeczeństwa, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Cele szczegółowe PO Infrastruktura i Środowisko istotne dla województwa świętokrzyskiego to:

- budowa infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego,
- zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu,
- zapewnienie długookresowego bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez dywersyfikację dostaw, zmniejszenie energochłonności gospodarki i rozwój odnawialnych źródeł energii.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich obejmuje 4 osie w ramach priorytetowych kierunków wsparcia obszarów wiejskich UE. Dla potrzeb programu ochrony środowiska najważniejsze znaczenie ma Oś 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich. Z instrumentów wsparcia będą korzystały zarówno silne i dobrze zorganizowane gospodarstwa, jak również mniejsze, funkcjonujące w sposób tradycyjny, tj. przy dużych nakładach pracy własnej i niewielkiej presji na środowisko. W ramach realizacji tego programu w latach 2007-2013 przykładowo realizowane będą następujące działania:

1. Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW).
2. Płatności dla obszarów Natura 2000 oraz związanych z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej.
3. Programy rolnośrodowiskowe (poprawa środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich).
4. Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne.
5. Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych.

Uwarunkowania wewnętrzne

Strategia rozwoju województwa jest nadrzędnym, wieloletnim dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego województwa świętokrzyskiego. Obecna "Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku" uwzględnia zmienione uwarunkowania zewnętrzne (europejskie i krajowe) rozwoju regionu, stwarzające nowe perspektywy realizacji strategicznych celów rozwojowych województwa. Ponadto model programowania dopasowany jest do nowej formuły planowania działań wspieranych z funduszy UE, a także zintegrowano polityki sektorowe na poziomie regionalnym i uwzględniono problemy międzyregionalne.

Misją Strategii jest: podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego.

„Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” jest jednym z *programów realizacyjnych* "Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku". Oznacza to, że zapisy strategii dotyczące ochrony środowiska (bezpośrednio i pośrednio) stanowią wytyczne do sformułowania celów ekologicznych, kierunków działań i konkretnych przedsięwzięć.

"Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku" definiuje cel generalny, cele warunkujące, priorytety wraz z kierunkami działań. Poniżej przedstawiono te cele i priorytety "Strategii ..", które zostały zaadaptowane dla potrzeb niniejszego programu ochrony środowiska.

CEL GENERALNY: Wzrost atrakcyjności województwa	
Fundamentem zintegrowanego rozwoju w sferze społecznej, gospodarczej i przestrzennej	
Cele warunkujące	Priorytety
CEL 1 PRZYSPIESZENIE ROZWOJU BAZY EKONOMICZNEJ I WZROSTU INNOWACYJNOŚCI WOJEWÓDZTWA	Priorytet 2. Wspieranie rozwoju gospodarki opartej na wiedzy
	Priorytet 4. Kreowanie rozwoju i dywersyfikacji funkcji wyższego rzędu w Kieleckim Obszarze Metropolitalnym oraz racjonalny rozwój miast i centrów gmin województwa
CEL 3 OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODY I DÓBR KULTURY	Priorytet 1. Tworzenie warunków zrównoważonego rozwoju umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie systemów ekologicznych
CEL 5 ROZWÓJ SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I SPOŁECZNEJ	Priorytet 2. Podnoszenie standardów i stworzenie spójnego układu komunikacyjnego oraz gospodarki przestrzennej stymulującej rozwój regionu
	Priorytet 3. Rozwój komunalnej infrastruktury ochrony środowiska
	Priorytet 4. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego
CEL 6 AKTYWIZACJA ROLNICTWA I WIELOFUNKCYJNY ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH	Priorytet 1. Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich umożliwiający przechodzenie ludności wiejskich do zawodów pozarolniczych
	Priorytet 2. Rozwój i modernizacja produkcji rolnej i przetwórstwa rolno-spożywczego
	Priorytet 3. Rozbudowa otoczenia instytucjonalnego rynku rolnego

W dokumencie "Strategii ..", w ramach każdego priorytetu, wyszczególniono kierunki działań, które także zostały uwzględnione w niniejszym „Programie ochrony środowiska...”. Jednak ze względu na

ich ilość nie podano ich w powyższej tabeli, natomiast stosowne odniesienia znajdują się w rozdziale pt. "Strategia działań w zakresie ochrony środowiska do 2010 roku w perspektywie 2015 roku".

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego będzie realizowana poprzez wiele programów, a przede wszystkim poprzez Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego (RPOWS) stanowi kompleksowe narzędzie prowadzenia polityki rozwoju regionu w latach 2007 -2013. Należy go postrzegać jako jeden z instrumentów realizacji „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013” oraz jako instrument realizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego.

Celem generalnym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013 jest:

***Poprawa warunków sprzyjających budowie konkurencyjnej
i generującej nowe miejsca pracy regionalnej gospodarki***

Cel generalny realizowany będzie poprzez 6 celów szczegółowych, z których dla niniejszego programu najważniejsze znaczenie ma cel 4, tj.: ***Poprawa stanu środowiska naturalnego województwa.***

Mając na uwadze konieczność odwrócenia peryferyzacji regionu, wysiłki województwa powinny być skoncentrowane na szybkiej poprawie stanu ilościowego i jakościowego infrastruktury technicznej, w tym również infrastruktury ochrony środowiska: systemy zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną, systemy odprowadzania i oczyszczania ścieków, systemy składowania i unieszkodliwiania odpadów, komunalne systemy grzewcze oraz obiekty ochrony przeciwpowodziowej.

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego realizowana będzie także poprzez strategie branżowe i programy wojewódzkie. Wśród nich istotne znaczenie dla ochrony środowiska mają:

- Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Świętokrzyskiego,
- Strategia Rozwoju Turystyki w Województwie Świętokrzyskim na lata 2006-2014,
- Kompleksowy Program Rozwoju Sieci Drogowej,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego,
- Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego,
- Program Reelektrofikacji Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013,
- Program Ochrony Zasobów Wodnych dla Województwa Świętokrzyskiego.

Zadaniem samorządu województwa jest kształtowanie i prowadzenie regionalnej polityki przestrzennej. Podstawowym instrumentem tej polityki jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa”.

Głównym zadaniem „Planu ...” jest określenie celów, zasad i kierunków gospodarowania przestrzenią województwa.

Cel generalny zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego to:

Wzrost atrakcyjności województwa dla rozwoju społecznego i gospodarczego

Poniżej przedstawiono cele warunkujące i priorytety polityki przestrzennej dotyczące ochrony środowiska.

Cel 3 Tworzenie warunków do poprawy jakości życia i zaspokajania potrzeb społecznych – podnoszenie standardu cywilizacyjnego.

Priorytety polityki przestrzennej:

- poprawa jakości środowiska przyrodniczego we wszystkich jego elementach.

Cel 4 Aktywna ochrona wartości i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa ekologicznego województwa.

Priorytety polityki przestrzennej:

- dążenie do zgodności charakteru oraz intensywności zagospodarowania z cechami i walorami środowiska przyrodniczego oraz naturalną chłonnością i odpornością środowiska na antropopresję,
- tworzenie warunków do zachowania istniejących oraz objęcia ochroną, dalszych, unikatowych walorów środowiska i krajobrazu – przywracanie utraconej równowagi przyrodniczej,
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, w pierwszej kolejności na obszarach wymagających szczególnej ochrony wód,
- zachowanie ograniczonych zasobów gleb klas bonitacyjnych I-III oraz wód podziemnych w stanie nienaruszonym dla przyszłych pokoleń,
- oszczędne i racjonalne zagospodarowanie surowców mineralnych z uwzględnieniem wymagań środowiskowych i zminimalizowaniem niekorzystnych skutków eksploatacji,
- zapewnienie warunków do wzrostu lesistości oraz funkcji ochronnych lasów, z jednoczesnym udostępnieniem części zasobów leśnych na cele turystyczne i drobnego przemysłu drzewnego,
- wdrożenie jednolitych procedur i wymogów uwzględniania spraw ochrony środowiska w planach zagospodarowania przestrzennego,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Cel 7 Podnoszenie obronności i bezpieczeństwa społecznego regionu.

Priorytety polityki przestrzennej:

- kształtowanie układów przestrzennych, zwiększenia obszarów zieleni oraz minimalizowania skutków awarii i klęsk żywiołowych,
- modernizacja i rozbudowa systemu ochrony przeciwpowodziowej oraz wyłączenie z zabudowy obszarów zagrożonych powodzią.

Ponadto „Plan zagospodarowania przestrzennego...”, w ramach głównych systemów zagospodarowania przestrzennego, definiuje wiele celów i zasad ich realizacji oraz kierunków polityki przestrzennej. Istotne znaczenie dla „Programu ochrony środowiska ...” mają ustalenia dla takich systemów jak: system osadniczy, system transportowy, system infrastruktury elektroenergetycznej, środowisko przyrodnicze, przestrzeń gospodarcza (turystyka i rekreacja, przemysł, zagospodarowanie surowców mineralnych, rolnictwo, leśnictwo). Cele, a zwłaszcza kierunki polityki przestrzennej w ramach wyżej wymienionych systemów zagospodarowania, po odpowiedniej weryfikacji w związku ze zmianami jakie wynikają z upływu czasu od uchwalenia „Planu ...”, zostały wykorzystane przy formułowaniu niniejszego projektu „Programu ...”.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WOJEWÓDZTWA

Województwo świętokrzyskie, położone w środkowo-wschodniej części Polski, należy do najmniejszych województw w kraju. Zajmuje powierzchnię 11 708 km² (3,7% obszaru kraju, 15 miejsce w kraju) i jest zamieszkiwane przez 1 285,0 tys. osób (3,4% ludności kraju, 13 miejsce w kraju). Gęstość zaludnienia jest niższa od przeciętnej w kraju - na 1 km² przypada 110 osób (11 miejsce), średnio w kraju -122 osoby, średnio w UE – 112,2 osób/km².

W skład województwa wchodzi: 1 powiat grodzki (Kielce) i 13 powiatów ziemskich oraz 102 gminy (5 miejskich, 26 miejsko - wiejskich i 71 wiejskie).

Według stosowanej powszechnie regionalizacji fizyczno-geograficznej wprowadzonej przez J.Kondrackiego, prawie całe województwo świętokrzyskie położone jest w obrębie podprovincji Wyżyna Małopolska i Wyżyna Lubelsko-Lwowska, które wchodzi w skład prowincji Wyżyny Polskie. Jedynie południowo-wschodni skraj województwa położony jest w podprovincji Podkarpacie, wchodzącej w skład prowincji Karpaty i Podkarpacie.

Województwo świętokrzyskie położone jest w dość mocno zróżnicowanej pod względem klimatycznym części kraju. Obejmuje fragmenty pięciu regionów klimatycznych (wg klasyfikacji W. Okołowicz, D. Martyn, Narodowy Atlas Polski, 1978). W zróżnicowaniu tym widoczny jest wpływ wysokości bezwzględnej i rzeźby terenu, a także warunków fizycznych podłoża. Lokalnym biegunem klimatycznym różnicującym warunki pomiędzy centralną częścią województwa, a rejonami brzeżnymi są Góry Świętokrzyskie położone pośrodku Podregionu Małopolsko-Śląskiego. W ich obrębie warunki klimatyczne są wyraźnie bardziej surowe niż w pozostałej części województwa.

Na terenie województwa średnie roczne temperatury powietrza wynoszą od 6,5°C w środkowej części, do około 7,5°C w rejonach brzeżnych. Średnie roczne sumy opadów to około 700-800 mm w rejonie Gór Świętokrzyskich i około 550-600 mm w częściach brzeżnych.

Świętokrzyskie należy do najmniej zurbanizowanych rejonów w kraju. Sieć osadniczą w regionie stanowi 31 miast oraz 2 542 miejscowości wiejskich. W miastach województwa mieszka tylko 45,4% ludności (15 miejsce w kraju), podczas gdy średni w kraju wskaźnik urbanizacji wynosi 61,7%.

Rolę administracyjnego, kulturalnego i gospodarczego centrum regionu pełnią Kielce (208,2 tys. mieszkańców). Funkcje regionalnych ośrodków wzrostu pełnią miasta: Ostrowiec Świętokrzyski (74,2 tys. mieszkańców), Starachowice (53,3 tys.), Skarżysko-Kamienna (49,4 tys.) oraz Sandomierz (25,2 tys.).

Województwo świętokrzyskie ma charakter przemysłowo-rolniczy, o wysokim stopniu koncentracji tradycyjnych działów przemysłu związanych z produkcją i obróbką metali, wydobywaniem i przetwórstwem surowców mineralnych oraz produkcją artykułów spożywczych. Charakterystyczny jest bardzo wyraźny podział województwa na przemysłową północ i rolnicze południe.

Pomimo przechodzenia przez województwo ruchliwej drogi krajowej nr 7 (Gdańsk-Warszawa-Kraków-Chyżne) województwo nie jest dobrze skomunikowane z pozostałymi regionami kraju, a infrastruktura komunikacyjna jest słabo rozwinięta.

Województwo świętokrzyskie charakteryzuje się dużą i urozmaiconą bazą surowców mineralnych, natomiast niezbyt dużymi zasobami wodnymi.

Region świętokrzyski należy do najczystszych ekologicznie obszarów Polski i najbardziej atrakcyjnych pod względem nagromadzenia walorów środowiska przyrodniczego. Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona (na dzień 31.12.2005 r./dane GUS) stanowi ok. 61,9% ogólnej powierzchni województwa (pierwsze miejsce w kraju).

Ochrona przyrody i krajobrazu

Łączna powierzchnia obszarów objętych prawną ochroną przyrody na terenie województwa (wg stanu na dzień 31.12. 2005 r.) wynosi 725 285,9 ha co stanowi 61,9% powierzchni województwa (1-sze miejsce w kraju). Obszary prawnie chronione nie są rozmieszczone równomiernie. Najuboższe pod tym względem są wschodnie i południowo-wschodnie części województwa, głównie powiaty: opatowski, sandomierski i kazimierski, co jest spowodowane przede wszystkim intensywnym użytkowaniem rolniczym tego terenu.

W województwie świętokrzyskim funkcjonują następujące formy ochrony przyrody:

Świętokrzyski Park Narodowy

Świętokrzyski Park Narodowy został ustanowiony w 1950 r. i obejmuje powierzchnię 7 626,4 ha, co stanowi ok. 0,7% powierzchni ogólnej województwa. Park położony jest w centralnej części województwa i swoim zasięgiem obejmuje pasmo Gór Świętokrzyskich – Łysogóry, wschodnią część Pasma Klonowskiego oraz część Pasma Pokrzywiańskiego. Jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym obszar poddany prawnej ochronie na terenie województwa, pełni także ważną rolę w krajowym i międzynarodowym systemie przyrodniczym.

Parki krajobrazowe

- 8 parków krajobrazowych wchodzących w skład *Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych*: Suchedniowsko-Oblęgorski PK, Cisowsko-Orłowski PK, Jeleniowski PK, Sieradowicki PK, Chęcińsko-Kielecki PK, Nadnidziański PK, Szaniecki PK, Kozubowski PK,
- 1 park krajobrazowy wchodzący w skład *Zespołu Nadpilicznych Parków Krajobrazowych*: Przedborski Park Krajobrazowy.

Rezerваты przyrody

Wśród 70 rezerwatów (stan na koniec 2006 roku) przyrody największą ilość stanowią rezerваты leśne (25 obiekty) i rezerваты przyrody nieożywionej (21 obiektów) i dodatkowo rezerваты Krzemionki Opatowskie i Góry Pieprzowe stanowiące zarówno rezerваты przyrody nieożywionej jak i leśne. Ponadto występują: rezerваты stepowe (9 szt.), florystyczne (5 szt.), torfowiskowe (2 szt.), krajobrazowe (3 szt.), ornitologiczne (2 szt.) i słonoroślowe (1 szt.). Największa ilość rezerwatów koncentruje się w rejonie Gór Świętokrzyskich i w Niece Nidziańskiej. W 2005 r. został powołany rezerwat krajobrazowy Wzgórza Sobkowskie o powierzchni 37,18 ha, a w 2006 roku rezerwat leśny Ewelinów.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na obszarze województwa świętokrzyskiego (wg stanu na dzień 31.12.2006 r.), znajduje się 20 Obszarów Chronionego Krajobrazu. Są to: Konecko-Łopuszniański OChK, OChK Doliny Kamiennej, Podkielecki OChK, Włoszczowsko-Jędrzejowski OChK, Chmielnicko-Szydłowski OChK, Solecko-Pacanowski OChK, Miechowsko-Działoszycki OChK, Koszycko-Opatowiecki OChK, Jeleniowsko-Staszowski OChK, Jeleniowski OChK, Sieradowicki OChK, Cisowsko-Orłowski OChK, Suchedniowsko-Oblęgorski OChK, Chęcińsko-Kielecki OChK, Nadnidziański OChK, Szaniecki OChK, Kozubowski OChK, Przedborski OChK, Kielecki OChK (utworzony na mocy Uchwały Nr LXVI/1262/2006 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 27 lipca 2006 r.) i OChK Lasy przysusko-szydłowieckie (utworzony na mocy Rozp. Nr 22/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 grudnia 2006 r.).

Pozostałe formy ochrony przyrody

W województwie świętokrzyskim (wg stanu na dzień 31.12.2006 r.) funkcjonują:

- 702 pomniki przyrody,
- 9 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- 90 użytków ekologicznych,
- 11 stanowisk dokumentacyjnych.

Największą ilość wśród pomników przyrody stanowią pojedyncze drzewa, skałki, grotty i jaskinie oraz grupy drzew. Najbardziej znane pomniki przyrody to m.in. ok. 750-letni dąb „Bartek” w Zagnańsku, Jaskinia „Piekło” przy niebieskim szlaku turystycznym z Chęcina do Kielc oraz Wąwóz Królowej Jadwigi w Sandomierzu.

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 ma na celu utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich UE poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory na ich terytorium. Podstawy prawne do jej tworzenia stanowią:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasia" na podstawie której tworzy się *Obszar Specjalnej Ochrony - OSO*,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory tzw. "Siedliskowa", stanowiąca podstawę do wydzielenia *Specjalnego Obszaru Ochrony - SOO*.

W województwie świętokrzyskim, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313), zostały utworzone **2 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)**:

- Małopolski Przełom Wisły (kod obszaru PLB 140006) obejmujący obszar 6 418,9 ha, w tym 1 845,1 ha położone w woj. świętokrzyskim na terenie gmin Ożarów (330,9 ha) i Tarłów (1 514,2 ha).
- Dolina Nidy (kod obszaru PLB 260001) obejmująca obszar 15 177,4 ha położony w woj. świętokrzyskim na terenie gmin: Busko Zdrój (83,0 ha), Nowy Korczyn (1 328,8 ha), Wiślica (5 055,8 ha), Imielno (1 197,1 ha), Opatowiec (16,9 ha), Kije (448,3 ha), Michałów (528,4 ha), Pińczów (4 544,8 ha) i Złota (1 944,3 ha).

W dalszym ciągu trwają prace nad ustaleniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Projekt rządowy zakłada utworzenie na terenie woj. świętokrzyskiego 4 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO):

- Dolina Krasnej (kod obszaru PLH 260001) – 1 732 ha,
- Łysogóry (kod obszaru PLH 260002) – 5 592 ha,
- Ostoja Nidziańska (kod obszaru PLH 260003) – 30 633,9 ha,
- Ostoja Przedborska (kod obszaru PLH 260004) – 11 568,8 ha.

Natomiast projekt zgłoszony przez organizacje ekologiczne (tzw. „Shadow List”, strony internetowe Ministerstwa Środowiska) zakłada 3 dodatkowe obszary specjalnej ochrony siedlisk:

- Lasy Cisowsko-Orłowińskie – 16 563,2 ha,
- Lasy Suchedniowskie – 19 527,9 ha,
- Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie – 8 208,5 ha.

W połowie 2005 r. Ministerstwo Środowiska przedłożyło do konsultacji nowe obszary OSO i SOO. Na terenie woj. świętokrzyskiego miałyby powstać 2 obszary SOO: Lasy Suchedniowskie (19 579 ha) i Przełom Wisły w Małopolsce (10 208,4 ha).

W przeważającej większości obszary OSO i SOO, wytypowane do ochrony w ramach systemu Natura 2000, pokrywają się z granicami terenów szczególnie chronionych wyznaczonych w ramach *Wielkoprzestrzennego Systemu Obszarów Chronionych* (Świętokrzyski PN, Parki Krajobrazowe i częściowo Obszary Chronionego Krajobrazu).

Ochrona gatunkowa

W województwie świętokrzyskim występuje szereg cennych gatunków roślin i zwierząt prawnie chronionych, o których informuje „Polska czerwona księga roślin” (2001) oraz „Polska czerwona księga zwierząt” – Kręgowce (2000) i Bezkręgowce (2004). Wyłącznie w rezerwach przyrody na Poniidziu występują: jaskier iliryjski, stulisz miotłowy, gęsiówka uszkowata, groszek panoński, szyplin jedwabisty, przewiercień cienki, przetacznik wodny, sierpiek różnolistny i dyptam jesionolistny. Również dla wielu gatunków zwierząt województwo świętokrzyskie stanowi jedną z nielicznych ostoi

w kraju. Są to spośród ssaków nocek Bechsteina i koszatka, a z ptaków: bocian czarny, bielik, cietrzew, kobczyk, kulon i puszczyk uralski.

Węzły ekologiczne

Najcenniejsze przyrodniczo obszary województwa, odznaczające się największą bioróżnorodnością pełnią funkcję węzłów ekologicznych o randze międzynarodowej i krajowej.

Węzły ekologiczne o randze międzynarodowej to:

- obszar świętokrzyski (znaczna część Gór Świętokrzyskich),
- obszar buski (najwartościowsze fragmenty Niecki Nidziańskiej),
- obszar środkowej Wisły (dolina Wisły od Sandomierza w dół rzeki).

Węzły ekologiczne o randze krajowej to:

- obszar przedborski (najwartościowsze fragmenty Wyżyny Przedborskiej),
- obszar cisowsko-orłowiński (pd.-wsch. część Gór Świętokrzyskich),
- obszar nidziański (dolina Nidy),
- obszar miechowski (wschodnie obrzeże Wyżyny Miechowskiej).

Węzły ekologiczne połączone są korytarzami ekologicznymi, które zapewniają łączność i pozwalają na rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy węzłami. Korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym jest Dolina Wisły. Natomiast korytarzami o randze krajowej są Doliny: Pilicy, Nidy, Białej Nidy i Czarnej Koneckiej.

Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Lasy województwa położone są na terenie krainy przyrodniczo-leśnej VI – Małopolskiej i 5 dzielnic (Sieradzko-Opoczyńskiej, Gór Świętokrzyskich, Radomsko-Iłżeckiej, Niziny Sandomierskiej, Wyżyny Środkowomałopolskiej).

W województwie świętokrzyskim lasy zajmują powierzchnię 329,5 tys. ha (wg stanu na 31.12.2005r.) co stanowi 27,6% ogólnej powierzchni województwa. Wskaźnik ten jest zbliżony do przeciętnej lesistości kraju (28,8%) jednak jest wyraźnie niższy od średniego wskaźnika lesistości w krajach europejskich (32%). Największym kompleksem leśnym jest Puszcza Świętokrzyska oraz lasy w rejonie Końskich, Staszowa, Włoszczowy, Starachowic i Ostrowca Świętokrzyskiego.

Największą lesistością cechują się północne, północno-zachodnie i środkowe części województwa oraz rejon Końskich, Staszowa i Włoszczowy. W tych rejonach zachowały się duże kompleksy leśne będące pozostałościami dawnych puszczy: Świętokrzyskiej, Iłżeckiej, Pilickiej oraz Lasów Włoszczowskich i Staszowskich.

W województwie świętokrzyskim lasy odgrywają znaczącą rolę w strukturze przyrodniczej regionu. Są one najważniejszym ogniwem łączącym główne komponenty środowiska przyrodniczego oraz stanowią najcenniejszy i najliczniej reprezentowany składnik wszystkich form ochrony przyrody i krajobrazu. Ponadto obszary leśne spełniają różnorodne funkcje, począwszy od ochronnych zapewniających ochronę pozostałym komponentom przyrody i gospodarczych stanowiących źródło surowców dla wielu gałęzi przemysłu, po społeczne kształtujące korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa.

Do końca XX wieku prawie wszystkie lasy regionu świętokrzyskiego znajdowały się pod wpływem przemysłu. Z każdym rokiem powierzchnia drzewostanów znajdujących się pod wpływem przemysłu systematycznie maleje. Wzrasta natomiast powierzchnia lasów ochronnych, głównie wodo- i glebochronnych. W lasach Skarbu Państwa powierzchnia lasów ochronnych wynosi ok. 60% (stan na 2006 rok), rezerwaty stanowią 1%, a lasy gospodarcze stanowią 39%.

Struktura własnościowa lasów

W strukturze własności przeważają lasy Skarbu Państwa, ich udział stanowi 71,8%. Grunty leśne Skarbu Państwa administrowane są przez 18 nadleśnictw podporządkowanych Regionalnym Dyrekcjom Lasów Państwowych: w Radomiu, Łodzi i Katowicach. Największy udział powierzchniowy gruntów leśnych – 93,8% ma RDLP w Radomiu, której podporządkowanych jest 16 nadleśnictw. Po jednym nadleśnictwie znajduje się pod zarządem RDLP w Katowicach i Łodzi a udział powierzchniowy lasów Skarbu Państwa wynosi odpowiednio: 3,2% dla RDLP w Katowicach i 3% dla RDLP w Łodzi.

Lasy nie będące własnością Skarbu Państwa nadzorowane są przez Starostów. Struktura własnościowa lasów prywatnych jest dosyć zróżnicowana (m.in. indywidualni właściciele, wspólnoty gruntowo-leśne, spółdzielnie produkcyjne). Gospodarowanie w prywatnych gospodarstwach leśnych jest utrudnione ze względu na duże rozdrobnienie powierzchni leśnej (mała powierzchnia lasów należąca do jednego właściciela), często podzielonej na niewielkie kompleksy leśne. Częściowym rozwiązaniem problemu poprawy struktury wielkości gospodarstw leśnych są stowarzyszenia leśne, zrzeszające właścicieli lasów.

W roku 2006 zostały zarejestrowane 2 takie stowarzyszenia, tj.: Buskie Stowarzyszenie Właścicieli Lasów Prywatnych i Jędrzejowskie Stowarzyszenie Właścicieli Lasów Prywatnych.

Struktura gatunkowa, wiekowa oraz siedliskowa drzewostanów

W strukturze gatunkowej w lasach województwa świętokrzyskiego dominują gatunki iglaste, zajmujące 75% całkowitej powierzchni lasów. Stosunkowo duży udział ma także jodła, dąb, brzoza, olsza i buk. Drzewostany modrzewiowe i olchowe należą do najpiękniejszych w kraju i stanowią bazę nasienną o znaczeniu krajowym.

Dosyć korzystna jest struktura wiekowa drzewostanów w lasach państwowych. Największą powierzchnię, tj. 49,2 %, zajmują drzewostany w III i IV klasie wieku. Drzewostany V klasy wiekowej i starsze zajmują ponad 20% ogółu powierzchni lasów państwowych.

Natomiast w lasach prywatnych przeważają drzewostany młodszych klas wieku (ok. 40-letnie), stanowiące w dużym procencie powojenne zalesienia gruntów rolnych.

W strukturze siedliskowej lasów państwowych 58,8% powierzchni leśnej zajmują siedliska lasowe, pozostałą część stanowią siedliska borowe. Natomiast lasy prywatne porastają zdecydowanie słabsze siedliska (głównie boru świeżego), co przyczynia się do obniżenia ich wartości gospodarczej.

Stan zdrowotny i sanitarny lasów

Stan zdrowotny i kondycja biologiczna lasów, zwłaszcza jodłowych, z roku na rok ulegają poprawie. Należy jednak dodać, że lokalnie zaobserwowane zostały osłabienia drzewostanów dębowych na terenie nadleśnictw Kielce i Staszów spowodowane głównie zbyt małą ilością opadów w ostatnich latach. W nadleśnictwach: Ostrowiec Świętokrzyski, Starachowice i Staszów wzrosło zagrożenie ze strony pędraków chrabąszczowatych. Natomiast zagrożenia związane z występowaniem grzybów pasożytniczych zaobserwowano w nadleśnictwach: Chmielnik (opieńkowa zgnilizna korzeni i huba korzeniowa) oraz Barycz (opieńkowa zgnilizna korzeni). Zagrożenie ze strony innych grzybów nie miało istotnego znaczenia.

Zagrożenia

Na skutek oddziaływania gazów i pyłów, około 90% powierzchni lasów regionu świętokrzyskiego znajduje się w I strefie tzw. uszkodzeń słabych, a jedynie 112 ha w strefie III - uszkodzeń silnych. Oprócz zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem środowiska poważne szkody w lasach wyrządzają pożary, których główną przyczyną pozostaje nadal ludzka nieostrożność i podpalenia. W 2005 r. miało miejsce 241 pożarów (177 pożarów na terenie lasów państwowych i 64 pożary na terenie lasów niepaństwowych) i spłonęło 95,26 ha lasów. Do najbardziej zagrożonych pożarami obszarów (I kategoria zagrożenia) należą kompleksy leśne administrowane przez nadleśnictwa: Barycz, Koniecpol, Przedbórz, Ruda Maleniecka, Skarżysko, Starachowice, Stąporków i Włoszczowa. Pozostałe nadleśnictwa zaliczone zostały do II kategorii zagrożenia.

Zalesienia

Zgodnie z założeniami wojewódzkiego „Programu Zwiększania Lesistości” w województwie świętokrzyskim, w okresie 2001-2020, zalesieniami planowano objąć powierzchnię 54 tys. ha gruntów rolnych (średnio 2 700 ha/rok). W 2005r. odnowiono i zalesiono łącznie 2 095 ha (w tym 547 ha lasów prywatnych i 1 549 ha lasów Skarbu Państwa). Same zalesienia stanowiły zaledwie 464,7 ha (w tym 430 ha na gruntach prywatnych, 34,7 ha na gruntach Skarbu Państwa). Zalesienia gruntów rolnych są finansowane ze środków unijnych oraz budżetu państwa.

Gospodarka leśna odgrywa istotną rolę w województwie, przede wszystkim na terenach o słabych jakościowo glebach w centralnej, północnej i północno-zachodniej części regionu. Na obszarach o dobrych warunkach glebowych lesistość jest niska i nie przewiduje się jej istotnego zwiększenia.

Główne zagrożenia i problemy

1. Brak planów urządzenia lasów dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa.
2. Problemy z realizacją decyzji określających zadania w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa.
3. Wysokie zagrożenie pożarowe lasów.
4. Organizacja zabezpieczenia obszarów leśnych prywatnej własności.
5. Duże defraudacje leśne.
6. Duże zaśmiecanie terenów leśnych.
7. Retencjonowanie wody na terenach leśnych wszystkich form własności.
8. Duże rozdrobnienie lasów prywatnej własności.
9. Turystyczne i rekreacyjne zagospodarowanie lasów.

Ochrona gleb

Zróżnicowanie fizyczno-geograficzne obszaru województwa świętokrzyskiego wpływa na różnorodność występujących tutaj gleb. Pod względem typologicznym dominującą grupę stanowią mało żyzne gleby biellicowe i pseudobiellicowe. Na ogół są one rozdzielone niewielkimi kompleksami gleb brunatnych. Średnio urodzajne gleby brunatne występują mniej powszechnie niż gleby biellicowe. Ich obecność związana jest głównie z terenami leśnymi, a także z występującymi w podłożu skałami zasobnymi w glinokrzemiany zasadowe i węglan wapnia. Czarnoziemy, najżyźniejsze z gleb występują przede wszystkim w południowej części województwa w rejonie Skalbmierza i Kazimierzy Wielkiej, w nieco mniejszych ilościach w części południowo-wschodniej i wschodniej, w okolicach Waśniowa, Opatowa, Sandomierza i Pacanowa. Żyzne mady powstałe z namułów rzecznych występują najliczniej w dolinach większych rzek – Wisły, Nidy, Kamiennej. Inne występujące w województwie typy gleb to rędziny skupione głównie na obszarze Gór Świętokrzyskich, a także gleby glejowe należące do grupy gleb bagiennych powstające w warunkach nadmiernego zawilgocenia, obecne w zachodniej i północno-zachodniej części województwa.

Według szacunkowych obliczeń gleby najwyższych klas bonitacyjnych (I-IIIa) stanowią 25,8 % ogółu gleb w województwie i występują głównie w jego południowej i wschodniej części, najliczniej w powiatach kazimierskim, sandomierskim i opatowskim. Gleby średnich klas (IIIb-IVb) stanowią 41,3 % i dominują przede wszystkim w środkowej części województwa. Gleby klas najniższych (V-VI) to około 32,9 % wszystkich gleb, a występują one powszechnie w części północnej i zachodniej, zwłaszcza w powiatach skarżyskim, koneckim i włoszczowskim.

Najwyższy wskaźnik jakości i przydatności rolniczej gleb według analizy Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach charakteryzuje powiaty położone w sąsiedztwie doliny Wisły – kazimierski (77,1 pkt), sandomierski (75,0 pkt) i opatowski (69,1 pkt), najniższy natomiast występuje w powiatach środkowej i północnej części województwa – koneckim (32,1 pkt), skarżyskim (34,4 pkt) i kieleckim (39,7 pkt) (wg Raportu „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w 2005 roku”, WIOŚ, Kielce 2006).

Część terenów rolnych bezpośrednio związana z procesami produkcji rolniczej określana jest mianem rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Bardzo duża różnorodność typologiczna gleb uwarunkowana

morfologią, budową geologiczną i zmiennością warunków klimatycznych, decyduje o dużym zróżnicowaniu jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Ogólna waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej oprócz jakości gleb uwzględnia ponadto warunki agroklimatyczne, stosunki wodne i rzeźbę terenu. Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w 120-punktowej skali wynosi dla województwa świętokrzyskiego 69,3 pkt, natomiast dla kraju 66,6 pkt. (wg Raportu „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w 2005 roku”, WIOŚ, Kielce 2006). W województwie świętokrzyskim wskaźnikiem przekraczającym 100 pkt wyróżniają się gminy Obrazów, Sandomierz i Dwikozy w powiecie sandomierskim, Lipnik i Wojciechowice w powiecie opatowskim oraz Czarnocin w powiecie kazimierskim. Najniższy natomiast wskaźnik, poniżej 50 pkt, charakteryzuje gminy środkowej, północnej i północno-zachodniej części województwa.

Zanieczyszczenie gleb

Zjawisko zanieczyszczenia gleb na terenie województwa świętokrzyskiego odnosi się głównie do obecności metali ciężkich i siarki siarczanowej. Występuje ono przede wszystkim:

- na terenach i w otoczeniu dużych zakładów przemysłowych głównie branży chemicznej,
- w dużych aglomeracjach miejsko-przemysłowych,
- wokół składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych,
- w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów,
- w sąsiedztwie zakładów górniczych,
- na terenach rolniczych gdzie niewłaściwie stosowane są chemiczne środki do produkcji rolnej.

Na terenie województwa świętokrzyskiego prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska monitoring jakości gleb: na poziomie krajowym i regionalnym, Monitoring gleb sieci krajowej opiera się na badaniach prowadzonych na zlecenie GIOŚ przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach w interwale pięcioletnim.. Obejmuje on dziewięć punktów na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych w siedmiu powiatach:

- Rzędów w gminie Tuczępy – powiat buski,
- Olszówka Nowa w gminie Wodzisław – powiat jędrzejowski,
- Dyminy w gminie Morawica – powiat kielecki,
- Wola Kopcowa w gminie Masłów – powiat kielecki,
- Ćmielów (gmina Ćmielów) – powiat ostrowiecki,
- Winiarki w gminie Dwikozy – powiat sandomierski,
- Wąchock – Stary Dwór w gminie Wąchock – powiat starachowicki,
- Okrągła w gminie Połaniec – powiat staszowski,
- Niedziałki w gminie Rytwiany – powiat staszowski.

Generalnie stopień zanieczyszczenia gleb na terenie województwa świętokrzyskiego uznaje się za niski. Ostatnie badania w ramach monitoringu krajowego (1995 i 2000) wykazały naturalną lub podwyższoną zawartość metali ciężkich w glebach (odpowiednio poziomy 0 i I w skali 0-V) oraz niską zawartość siarki siarczanowej (poziom I w skali I-V) we wszystkich punktach pomiarowych.

W latach 2002-2003 WIOŚ w Kielcach przeprowadził w ramach monitoringu badania gleb m.in. pod kątem zawartości miedzi, niklu, cynku, chromu, ołowiu i kadmu w sąsiedztwie składowisk odpadów Borszowice w gminie Sędziszów, Dobrowoda w Busku-Zdroju, Łyżwy w Skarżysku-Kamiennej, Potok Mały w gminie Jędrzejów, Sielec Mały w gminie Skalbmierz, Promnik w gminie Strawczyn i w sąsiedztwie składowiska w Końskiem, a także wokół kopalni „Grzybów” w Rzędowie i cementowni Małogoszcz. Uzyskane wyniki wykazały poziom analizowanych oznaczeń w granicach normatywnych, co świadczy o ich naturalnej zawartości w glebach nie powodującej zagrożenia dla produkcji rolnej.

Zakwaszenie gleb

Z badań gleb pod kątem odczynu pH, prowadzonych przez WIOŚ w latach 2000-2005 wynika, iż na terenie województwa świętokrzyskiego przeważają gleby zakwaszone. W strukturze gleb jakościowej gleb opartej na wartości odczynu pH 20 % stanowią gleby bardzo kwaśne, 25 % gleby kwaśne, 20 %

gleby lekko kwaśne, 17 % gleby obojętne i 19 % gleby zasadowe. Największy udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (tj. o pH nie większym niż 5,5) występuje w powiatach skarżyskim (85 %), koneckim (77 %) i włoszczowskim (70 %), nieco mniejszy w powiatach staszowskim i starachowickim, najniższy w powiatach sandomierskim (25 %), kazimierskim (20 %) i pińczowskim (20 %).

Odczyn gleb uzależniony jest od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, a także stosowanych w jej obrębie zabiegów agrotechnicznych.

Źródłem zakwaszenia mogą być ponadto procesy zachodzące pomiędzy korzeniami roślin a glebą, zmineralizowanie substancji organicznej gleby lub też powstawanie kwasów organicznych w substancjach humusowych. Obniżony poziom pH (zakwaszenie) ogranicza zawartość w glebie przyswajalnych przez rośliny składników pokarmowych, a jednocześnie ułatwia gromadzenie metali ciężkich. W celu podniesienia poziomu odczynu pH gleby poddaje się wapnowaniu. Jest to podstawowy zabieg agrotechniczny podnoszący zdolności produkcyjne gleby głównie poprzez poprawę jej żyzności oraz ograniczenie skutków zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Na podstawie oceny stopnia zakwaszenia gleb, WIOŚ stworzył skalę potrzeb wapnowania gleb w odniesieniu do całego województwa, na tle której dla 26 % gleb wskazuje się konieczność wapnowania, dla 12% występuje potrzeba wapnowania, dla 11 % wapnowanie jest wskazane, natomiast dla pozostałych 51 % ograniczone lub zbędne.

Erozja gleb

Istotnym zjawiskiem wpływającym na jakość gleb jest erozja, czyli proces naturalnej degradacji mechanicznej. Zakres i skala jej występowania uzależnione są od szeregu czynników związanych głównie z rzeźbą terenu, a także z warunkami hydrologicznymi i meteorologicznymi. Do najistotniejszych elementów przyrodniczych i czynników warunkujących erozję należą, zatem zróżnicowanie rzeźby, nachylenie terenu, jego wyeksponowanie, wysokości względne, głębokości występowania wód gruntowych, form występowania wód powierzchniowych, wielkości przepływu cieków, a także czynniki klimatyczne związane głównie z występowaniem wiatrów (kierunki, prędkości) i opadów atmosferycznych (natężenie, częstotliwość itp.). Skala erozji uzależniona jest też od samej gleby, a konkretnie jej cech decydujących o naturalnej odporności na degradację mechaniczną.

W województwie świętokrzyskim najważniejsze scharakteryzowane parametry, od których uzależniona jest skala występowania zjawisk mechanicznej degradacji gleb to:

- 38 % powierzchni gleb położonych na terenach o nachyleniu powyżej 3 % sprzyjającym erozji wodnej,
- około 60 % powierzchni gruntów ornych w gminach o najniższej lesistości (głównie w powiecie sandomierskim i opatowskim) ulega erozji wietrznej,
- grunty orne w gminach położonych w dolinie Wisły, a także w większości gmin powiatów sandomierskiego i opatowskiego narażone są na erozję wodną powierzchniową,
- gleby w wielu gminach powiatu sandomierskiego (Dwikozy, Obrazów, Samborzec, Klimontów, Zawichost, Sandomierz) i powiatu opatowskiego (Lipnik, Bogoria, Ćmielów, Opatów, Ożarów), a także w powiatach pińczowskim, staszowskim i ostrowieckim narażone jest na erozję wąwozową.

Zagrożenie erozyjne gleb na terenie województwa świętokrzyskiego jest duże. Rzeźba terenu, hydrografia oraz warunki klimatyczne sprawiają, iż występują tu na dość dużą skalę niemal wszystkie rodzaje erozji. Wymusza to potrzebę stosowania odpowiednich zabiegów profilaktycznych (właściwego zagospodarowania terenu, robót inżynierskich i hydrotechnicznych itp.) w celu ograniczenia skutków erozji, która znacząco wpływa na stan gospodarki rolnej.

Tereny zdegradowane i zdewastowane

W województwie świętokrzyskim wg stanu na rok 2005, zrekultywowania wymagało 2 926 ha gruntów, z których 2 862 ha stanowiły grunty zdewastowane, a 64 ha grunty zdegradowane.

Zdecydowana większość, bo aż 2 455 ha uległo dewastacji w wyniku działalności związanej z przemysłem wydobywczym. Największe obszary gruntów zdegradowanych powstały w wyniku

wieloletniej odkrywkowej eksploatacji złóż siarki w Piasecznie w gminie Łonów (powiat sandomierski), gdzie powierzchnia wyrobiska wynosi około 160 ha, a także w Rzędowie w gminie Tuczępy (powiat buski).

Wyrobisko "Piaseczno" znajduje się w obrębie tych samych formacji geologicznych, co rekultywowane wyrobisko Kopalni Siarki "Machów". Stąd wynika konieczność realizacji skojarzonej likwidacji obydwóch wyrobisk. Zakończenie prac rekultywacyjnych i zaprzestanie odwadniania wyrobiska w Machowie przed zakończeniem uszczelniania dna wyrobiska "Piaseczno" mogłoby skutkować nieodwracalnymi zmianami w środowisku naturalnym, grożącymi katastrofą ekologiczną. Po licznych interwencjach i staraniach samorządu województwa świętokrzyskiego w grudniu 2003 roku zostało podpisane porozumienie dotyczące przekazania wyrobiska "Piaseczno" na rzecz Kopalni Siarki "Machów", a 25 lutego 2004 r. Minister Skarbu Państwa Decyzją nr 4 zmienił zarządzenie w sprawie utworzenia przedsiębiorstwa pod nazwą: Kopalnia Siarki "Machów" w Tarnobrzegu i wyposażył ją z zasobu Skarbu Państwa w nieruchomości wchodzące w skład wyrobiska po Kopalni Siarki "Piaseczno". W decyzji tej został wskazany przedmiot działania Kopalni, w którym ujęto: rozbiórkę i burzenie obiektów budowlanych, roboty ziemne, a w szczególności likwidację zakładów górniczych i zagospodarowanie zbędnego majątku Kopalni Siarki "Machów", Kopalni Siarki "Grzybów", zachodniej części obszaru górniczego Kopalni Siarki "Jeziórko" oraz likwidację wyrobiska po Kopalni Siarki "Piaseczno".

Zgodnie z założeniami programu likwidacji w miejscu wyrobiska "Piaseczno" ma powstać zbiornik wodny, który wraz ze zrekultywowanymi terenami przyległymi zostanie docelowo zagospodarowany dla potrzeb rekreacji.

W ostatnich miesiącach 2005 roku rozpoczęto prace porządkowe na wyrobisku "Piaseczno" (wycinka drzew i krzewów na skarpach odkrywki oraz budowa dróg dojazdowych wewnątrz wyrobiska). Od 2006 roku prowadzone są prace likwidacyjne i rekultywacyjne wyrobiska. Działania są finansowane z NFOŚiGW w Warszawie. Zgodnie z "Programem likwidacji i rekultywacji wyrobiska Piaseczno" prace powinny być zakończone w 2010 roku (uwaga: w najbliższym czasie Program ten będzie zaktualizowany, prawdopodobnie jego wdrożenie zostanie przesunięte na 2011 rok).

Pozostała część gruntów została zdewastowana głównie w związku z rozbudową infrastruktury technicznej służącej zaopatrzeniu w energię gaz i wodę bądź też w wyniku innego rodzaju działalności.

W roku 2005 zrekultywowano 34 ha gruntów, tj. 1,16 % gruntów wymagających rekultywacji. W tym samym czasie wskaźnik ten w skali kraju wyniósł 3,5 %. Zrekultywowane na terenie województwa grunty zagospodarowano prawie w całości (32 ha) na potrzeby gospodarki leśnej.

Najważniejsze zagrożenia i problemy

1. Naturalne zagrożenie gleb procesami erozyjnymi.
2. Zakwaszenie gleb obniżające ich przydatność rolniczą.
3. Degradacja powierzchni ziemi spowodowana przemysłem, w tym głównie działalnością zakładów górniczych (wyrobiska posiarkowe), a także rozbudową infrastruktury technicznej zaopatrzenia w energię, wodę i gaz oraz rozbudową sieci drogowej.
4. Lokalne zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi głównie w sąsiedztwie dużych zakładów przemysłowych oraz głównych szlaków komunikacyjnych.
5. Naturalne zróżnicowanie gleb utrudniające ujednoczenie i zintegrowanie gospodarki rolnej w ramach województwa pod kątem struktury i technologii produkcji.

Ochrona zasobów kopalin

Województwo świętokrzyskie na tle kraju wyróżnia się bogatą i zróżnicowaną bazą zasobów kopalin, co wynika ze złożonej budowy geologicznej. Podstawowe znaczenie dla rozwoju gospodarczego regionu ma eksploatacja surowców węglanowych. Poza tym dużą rolę odgrywają także złoża siarki, gipsu, kruszyw naturalnych i surowców ilastych do produkcji cementu i ceramiki budowlanej. W niewielkich ilościach eksploatowane są piaski kwarcowe, kwarcyty ogniotrwałe, a także ropa

naftowa oraz wody lecznicze. Na terenie województwa znajdują się ponadto złoża takich kopalin jak fosforyty, bentonity i ropy bentonitowe, kalcyt, krzemienie, piaski formierski czy torfy. Obecnie eksploatacja w ich obrębie nie jest prowadzona. Wg stanu na dzień 31.12.2006 r. na terenie województwa znajduje się 398 złóż, z czego eksploatowanych jest 85, a 19 innych już zagospodarowanych poddawanych jest okresowej eksploatacji. Spośród pozostałych 74 złoża rozpoznane są wstępnie (w kategorii rozpoznania C₂), a 119 rozpoznanych jest szczegółowo, natomiast w obrębie 101 innych złóż eksploatacja została zakończona.

Surowce węglanowe

Surowce węglanowe stanowią grupę surowców najważniejszą z punktu widzenia rozwoju bazującego na nich przemysłu, jak też i dominującą pod względem zasobów geologicznych. Grupę tę reprezentują złoża wapieni i margli dla przemysłu cementowego (cztery eksploatowane złoża), wapieni i margli dla przemysłu wapienniczego (siedem eksploatowanych złóż), a także złoża skał węglanowych (dolomit, margiel, wapień, zlepieniec) wykorzystywanych jako kamienie drogowe i budowlane (dwadzieścia eksploatowanych złóż).

Wapień i margle dla przemysłu cementowego eksploatowane są ze złoża w okolicach Małogoszcza w powiecie jędrzejowskim, ze złoża Kowala na terenie powiatu kieleckiego, a także ze złóż w powiecie opatowskim i włoszczowskim.

Wapień i margle dla przemysłu wapienniczego eksploatowane są w obrębie sześciu złóż na terenie powiatu kieleckiego oraz ze złoża Bukowa w powiecie włoszczowskim

Surowce węglanowe jako kamienie drogowe i budowlane eksploatowane są głównie na terenie powiatu kieleckiego, w mniejszych ilościach na terenie powiatów opatowskiego, staszowskiego pińczowskiego i jędrzejowskiego.

Piaskowce

Złoża piaskowców odgrywają dużą rolę w budownictwie jako kamienie drogowe i budowlane. Na terenie województwa świętokrzyskiego występują złoża piaskowców wieku mezozoicznego, skupione na obrzeżach Gór Świętokrzyskich, a lokalnie także kambryjskie i dewoński piaskowce kwarcytowe. Obecnie eksploatacja prowadzona jest w złożach na terenie powiatu kieleckiego (złoża piaskowców Sosnowica, Tumlin-Gród, Piaski oraz złoża piaskowców kwarcytowych Wiśniówka), a także w gminie Wąchock w powiecie starachowickim (złoża Parszów). Na kilku zagospodarowanych złożach eksploatacja prowadzona jest okresowo (złoża Kopulak w powiecie skarżyskim, Reczków w powiecie koneckim oraz Zajączków i Kopaniny w powiecie kieleckim).

Gipsy i anhydryty

W skali kraju, województwo świętokrzyskie, obok Dolnego Śląska jest głównym obszarem koncentracji złóż gipsu i anhydrytu. Złoża te koncentrują się w dolinie Nidy, w południowej i środkowej części województwa. Są to złoża wieku mioceńskiego, rozprzestrzenione na dużych powierzchniach, występujące zwykle pod niewielkim sięgającym najwyżej kilkunastu metrów nadkładem. Obecnie na terenie województwa znajduje się osiem udokumentowanych złóż o zasobach bilansowych stanowiących łącznie około 67 % zasobów złóż w całym kraju. Eksploatowane są dwa z nich – Leszcze w gminie Pińczów oraz Borków-Chwałowice zalegające na pograniczu powiatów pińczowskiego i kieleckiego. Zasoby bilansowe tych złóż stanowią 33 % zasobów województwa. W 2005 roku wydobyto z nich łącznie 985,8 tys. ton surowca. Pozostałe złoża gipsu i anhydrytu znajdują się na terenie powiatów pińczowskiego i buskiego.

Siarka

Występowanie złóż siarki rodzimej w Polsce związane jest ze strukturami geologicznymi północnej części zapadliska przedkarpackiego. W obrębie województwa świętokrzyskiego koncentrują się one w jego południowo-wschodniej części na terenie powiatów buskiego, staszowskiego i sandomierskiego. Obecnie eksploatacja prowadzona jest w obrębie jednego złoża Osiek, w dolinie Wisły, na wschód od Staszowa. W roku 2005 wielkość wydobycia wyniosła 802,2 tys. ton, co stanowiło ponad 97 % eksploatacji krajowej.

Kruszywo naturalne

Kruszywo naturalne jako jeden z najbardziej powszechnych surowców skalnych w Polsce występuje w formie wielu złóż na terenie całego województwa świętokrzyskiego. Najmniejsza koncentracja złóż kruszywa naturalnego znamionuje wschodnią część województwa, w tym głównie okolice powiatu sandomierskiego. Najliczniej występującym i jednocześnie najczęściej wykorzystywanym w przemyśle kruszywem są piaski występujące najczęściej w złożach czwartorzędowych. Na terenie województwa udokumentowanych jest 120 złóż kruszyw naturalnych (piasków i żwirów), z czego eksploatacji poddanych jest obecnie 30 z nich. Eksploatowane złoża położone są głównie w obrębie powiatów kieleckiego, ostrowieckiego, opatowskiego i włoszczowskiego. Zarówno zasoby bilansowe jak i wydobyte kruszywa naturalnego w województwa stanowią niewielki procent w skali kraju, w pełni jednak zaspokajają one potrzeby regionu. Oprócz piasków dla budownictwa i drogownictwa w formie złóż występują piaski szklarskie, piaski formierskie, a także piaski do produkcji betonu komórkowego i piaski do produkcji cegły wapienno-piaskowej.

Surowce ilaste

Złoża surowców ilastych skoncentrowane są głównie w brzeźnych częściach województwa – północnej i południowej. Najliczniej występują złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej. Na terenie województwa udokumentowano je w liczbie 52, z których 9 jest eksploatowanych. Występują one głównie w obrębie powiatów kieleckiego, buskiego, staszowskiego, kazimierskiego, sandomierskiego i koneckiego. Tam też prowadzona jest obecnie ich eksploatacja. Nieliczne występują złoża surowców ilastych do produkcji cementu, a także bentonitów i iłów bentonitowych. Występuje ponadto kilka złóż glin ceramicznych, z których eksploatowane jest tylko jedno – złożo Baranów w powiecie skarżyskim.

Wody mineralne

Wody mineralne eksploatowane są z ujęć w powiecie buskim - Busko-Zdrój i Solec-Zdrój, a także ze złoża Wełnin włączonego do bilansu zasobów w roku 2005. Są to wody siarczkowe i siarczanowe z dodatkiem jodu lub bromu oraz wody chlorkowe z dodatkiem wapnia, sodu, jodu lub bromu. Pobór wód jest podstawą funkcjonowania uzdrowisk. Zasoby eksploatacyjne ujęć wynoszą odpowiednio 16,75 m³/h, 0,96 m³/h i 3,00 m³/h. Pobór w roku 2004 wyniósł 75918,10 m³ z ujęcia Busko-Zdrój, 3 345,40 m³ z ujęcia Solec-Zdrój i 32,40 m³ z ujęcia Wełnin.

Oddziaływanie na środowisko przemysłu wydobywczego

Przemysł wydobywczy związany jest nieodłącznie z ingerencją w naturalne otoczenie rejonów eksploatacji, której uboczne skutki mogą negatywnie oddziaływać na wiele sfer środowiska. Ekonomiczne korzyści wydobywania kopalni, uzależnione od zasobności złóż, ich dostępności, stopnia rozpoznania, także możliwych do zastosowania technik eksploatacji powinny rekompensować i przewyższać zarówno wymierne jak i niewymierne koszty ingerencji w środowisko. Na koszty te często składa się zubożenie szaty roślinnej, degradacja gleb czy też zaburzenie stosunków wodnych i zanieczyszczenie wód. Działalność kopalni w zakresie eksploatowania maszyn i urządzeń górniczych wiąże się ponadto z emisją zanieczyszczeń do atmosfery.

Rodzaj występujących kopalni i ich formy zalegania w złożach decydują o tym, iż na terenie województwa świętokrzyskiego dominuje górnictwo odkrywkowe. Wiąże się ono z istotnym przekształceniem powierzchni ziemi. Oprócz wspomnianego wpływu na szatę roślinną, warstwę gleb i wody podziemne, działalność górnicza wpływa też na zmiany naturalnego krajobrazu, który w sferze estetycznej decyduje o walorach danego regionu. Duży wpływ na środowisko ma nie tylko sam proces eksploatacji kopalni, ale także procesy uboczne takie jak: produkcja odpadów, deponowanie skał nadkładu w postaci hałd, transport urobku, organizacja zaplecza technicznego i komunikacyjnego zakładu górniczego itp.

Główne zagrożenia i problemy

1. Ingerencja w środowisko naturalne powodująca jego zanieczyszczenie lub zubożenie jego walorów.
2. Przekształcenie krajobrazu obniżające wartości estetyczne.

3. Kosztowny i złożony proces rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności górniczej po zakończeniu eksploatacji.

Wykorzystanie energii odnawialnej

Obecne wykorzystanie energetyki odnawialnej w województwie

Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w województwie świętokrzyskim w 2005 roku (dane GUS) wyniosła 3,1 GWh, co stanowi 0,06 % całkowitej produkcji energii elektrycznej.

Możliwość teoretycznej produkcji energii odnawialnej w województwie oszacowano na ok. 80 PJ/rok. Natomiast oszacowana techniczna możliwość produkcji energii odnawialnej kształtuje się na poziomie ok. 8,5 PJ/rok.

Na terenie województwa działa 27 elektrowni wodnych o sumarycznej mocy 1457,5 kW, 7 farm wiatrowych o sumarycznej mocy 1 100 kW oraz dwie instalacje wykorzystujące biogaz o sumarycznej mocy 1 160 kW.

W 2004 roku uruchomiona została instalacja przygotowania i dozowania biomasy w Elektrowni Połaniec S.A. Grupa Electrabel. Daje to szansę na możliwość rozwoju dużych plantacji wierzby krzewiastej wykorzystywanej w procesie produkcji „zielonej” energii elektrycznej. Prowadzone są również próby nad wykorzystaniem biomasy do produkcji energii w Elektrociepłowni Kielce.

Ponadto, w gminie Radków (miejscowość Kossów) funkcjonuje zakład produkcji paliwa wtórnego z biomasy leśnej. Docelowo planuje się także, wykorzystanie do tego celu szybkorosnących gatunków wierzby i malwy pensylwańskiej.

Analiza potencjału teoretycznego i technicznego źródeł energii odnawialnej w województwie świętokrzyskim

Przy rozpatrywaniu możliwości wykorzystania energii odnawialnej wzięto pod uwagę następujące rodzaje odnawialnych źródeł energii: wiatr, słońce, wodę, biomasę (uprawa wierzby, słoma, drewno) oraz biogaz (oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, hodowla trzody chlewnej, bydła oraz drobiu).

Poniżej przedstawiono analizę określającą potencjał teoretyczny i techniczny poszczególnych rodzajów źródeł energii odnawialnej. Przyjęto założenie, że potencjał techniczny równy jest potencjałowi ekonomicznemu, co w rzeczywistości nie zawsze jest prawdą, gdyż pewne przedsięwzięcia są technicznie możliwe do realizacji, ale ich rachunek ekonomiczny jest daleki od oczekiwanego.

Energia wiatru

Wiatr to energia kinetyczna poruszających się mas powietrza. Prędkość wiatru, czyli przemieszczania się mas powietrza, zawiera w sobie ogromny ładunek energii, która praktycznie jest niewyczerpywalna.

Z 1 km² powierzchni ziemi, nawet przy mało sprzyjających warunkach wietrznych (roczna średnia prędkość 4-5 m/s), można uzyskać średnią moc około 250-750 kW i odpowiednio – średnią roczną produkcję energii od 500 MWh do 1 600 MWh. Prędkość wiatru, a więc i energia jaką można z niego czerpać, ulega zmianom dziennym, miesięcznym i sezonowym. Aby uzyskać 1 MW mocy, wirnik turbiny powinien mieć średnicę około 50 metrów. Ze względu na wielkość konstrukcji elektrownie wiatrowe wymagają stosunkowo dużej powierzchni. Elektrownia o mocy 1 MW potrzebuje ok. 1 ha powierzchni ziemi. Między innymi dlatego umiejscawiane są z dala od większych miejscowości. Inny problem stanowi hałas wytwarzany przez pracującą elektrownię, pochodzący z obracających się łopat wirnika. Jest to dźwięk o małym natężeniu, ale monotonny i długotrwanie oddziałujący na człowieka. Strefą ochronną powinien być objęty obszar ok. 500 m wokół masztu elektrowni.

Województwo świętokrzyskie jest uważane za średnio zasobne w wiatr. Ocenia się, że średnioroczna prędkość wiatru w północno-wschodniej części województwa wynosi ok. 10 m/s (strefa korzystna), a na pozostałym obszarze ok. 5 m/s (strefa mało korzystna).

Wiatr jest czystym źródłem energii, nie emitującym żadnych zanieczyszczeń. W korzystnych warunkach wiatrowych (przy prędkości średniej długoterminowej $V > 5.5$ m/s na wysokości wirnika) cena jednostkowa energii pochodzącej z tego źródła może być i często jest niższa od ceny energii z konwencjonalnych elektrowni ciepłych. Postępujący rozwój technologii elektrowni wiatrowych powoduje dalszy spadek kosztów energii i czyni sektor energetyki wiatrowej jeszcze bardziej atrakcyjnym dla inwestorów.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest naturalnym ciepłem Ziemi nagromadzonym w skałach oraz w wodach wypełniających pory i szczeliny w skałach. W skorupie ziemskiej występuje kilka rodzajów energii geotermalnej. Jest to energia magmy i energia geociśnień, energia gorących suchych skał i energia geotermalna nagromadzona w wodach podziemnych. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C , a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni.

Do zasadniczych cech zasobów geotermalnych decydujących o atrakcyjności ich wykorzystania w kraju zaliczyć można: odnawialność, niezależność od zmiennych warunków klimatycznych i pogodowych, możliwość budowy instalacji osiągających znaczne moce ciepłe (do kilkudziesięciu MWt z jednego otworu).

W 1999 roku na zlecenie Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk opracowano „Studium możliwości wykorzystania energii geotermalnej w województwie świętokrzyskim”. Przeprowadzona analiza budowy geologicznej pozwala na stwierdzenie, że na terenie województwa świętokrzyskiego nie ma korzystnych warunków geotermalnych. Natomiast w związku z występowaniem wód termalnych (wody o temperaturze powyżej 20°C) oraz wód płytkich poziomów wodonośnych istnieją pewne perspektywy pozyskania energii geotermalnej do celów grzewczych. Najbardziej korzystny dla występowania wód termalnych jest obszar południowo-zachodniej części województwa (Niecka Miechowska), gdzie na głębokości 570 – 800 m można spodziewać się wód o temperaturze do 35°C . Z kolei w rejonie Kielc oraz przy północnych granicach województwa, gdzie występują ujęcia wód podziemnych o dużej wydajności i temperaturze 9 – 11°C , istnieją perspektywy dla tzw. „geotermi niskich temperatur”. W w/w opracowaniu wytypowano cztery rejonu jako najkorzystniejsze dla celów wykorzystania wody termalnej do celów grzewczych. Są to:

Secemin, Działoszyce-Opatkowiec, Kazimierza Wielka-Wielgus, Jędrzejów-Podchojny. Natomiast dla wód płytkich poziomów wodonośnych wytypowano siedem rejonów: Piekoszów – poziom triasowy, Stąporków – poziom jury dolnej-iliasu, Ostrowiec Świętokrzyski – poziom jury środkowej i górnej, Skarżysko-Kamienna – poziom triasu, Mirzec-Trębowiec – poziom jury górnej, Kielce – poziom dewonu, Sitkówka-Nowiny – poziom dewonu.

Przy znanych technologiach pozyskiwania i wykorzystywania wody geotermalnej w obecnych warunkach ekonomicznych najefektywniej mogą być wykorzystane wody geotermalne o temperaturze większej od 60°C . W zależności od przeznaczenia i skali wykorzystania ciepła tych wód oraz warunków ich występowania, nie wyklucza się jednak przypadków budowy instalacji geotermalnych, nawet gdy temperatura wody jest niższa od 60°C .

Ze względu na stosunkowo niskie temperatury wód geotermalnych występujących na terenie województwa świętokrzyskiego wykorzystanie ich do celów grzewczych wymaga zastosowania pomp ciepła (wysoko nakładowych urządzeń), a także współpracy z kotłowniami konwencjonalnymi dla dogrzewania wody sieciowej przy niskich temperaturach zewnętrznych. Natomiast wody te mogą być wykorzystane bezpośrednio w ogrodnictwie, rekreacji, lecznictwie i hodowli.

Biogaz

Biogaz powstaje w procesie fermentacji odpadów organicznych. W procesie fermentacji do 60% substancji organicznej zamienianej jest w biogaz. Wykorzystywany do celów energetycznych powstaje w wyniku fermentacji:

- odpadów organicznych na składowiskach odpadów,
- odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych,
- osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków.

Biogaz powstający w wyniku fermentacji składa się w głównej mierze z metanu (od 40% do 70%) i dwutlenku węgla (około 40-50%), ale zawiera także inne gazy, m. in. azot, siarkowodór, tlenek węgla,

amoniak i tlen. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu.

Biogaz składowiskowy

W warunkach optymalnych z jednej tony odpadów komunalnych może powstać około 400-500 m³ gazu składowiskowego. Jednak w rzeczywistości nie wszystkie odpady organiczne ulegają pełnemu rozkładowi, a przebieg fermentacji zależy od szeregu czynników. Dlatego też przyjmuje się, że z jednej tony odpadów można pozyskać maksymalnie do 200 m³ gazu składowiskowego.

Biogazownie rolnicze

W gospodarstwach hodowlanych powstają znaczne ilości produktów ubocznych, które mogą być wykorzystane do produkcji biogazu. Z 1 m³ płynnych odchodów można uzyskać średnio 20 m³ biogazu, a z 1 m³ obornika – 30 m³ biogazu, o wartości energetycznej ok. 23 MJ/m³. W praktyce instalacje do pozyskania biogazu mają szansę powstać tylko w dużych gospodarstwach hodowlanych.

Biogaz z oczyszczalni ścieków

Potencjał techniczny dla wykorzystania biogazu z oczyszczalni ścieków do celów energetycznych jest bardzo wysoki. Standardowo z 1m³ osadu (4-5% suchej masy) można uzyskać 10-20 m³ biogazu o zawartości ok. 60% metanu. Do bezpośredniej produkcji biogazu najlepiej dostosowane są oczyszczalnie biologiczne, które mają zastosowanie we wszystkich oczyszczalniach ścieków komunalnych oraz w części oczyszczalni przemysłowych. Ponieważ oczyszczalnie ścieków mają stosunkowo wysokie zapotrzebowanie własne na energię cieplną i elektryczną, energetyczne wykorzystanie biogazu z fermentacji osadów ściekowych może w istotny sposób poprawić rentowność podmiotów zajmujących się oczyszczaniem ścieków. Ze względów ekonomicznych pozyskanie biogazu do celów energetycznych jest uzasadnione tylko na większych oczyszczalniach ścieków (przyjmujących średnio ponad 8 000 - 10 000 m³/dobę).

Biomasa

Są to substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także inne części odpadów, które ulegają biodegradacji. Z 1 ha użytków rolnych zbiera się rocznie ok. 10 ton biomasy, co stanowi równowartość ok. 5 ton węgla kamiennego. Podczas jej spalania wydzielają się niewielkie ilości związków siarki i azotu. Powstający gaz cieplarniany - dwutlenek węgla jest asymilowany przez rośliny wzrastające na polach, czyli jego ilość w atmosferze nie zwiększa się. Zawartość popiołów przy spalaniu wynosi ok. 1% spalanej masy, podczas gdy przy spalaniu gorszych gatunków węgla sięga nawet 20%. Obecnie w Polsce wykorzystywana w przemyśle energetycznym biomasa pochodzi z dwóch gałęzi gospodarki: rolnictwa i leśnictwa. Głównym źródłem biomasy są odpady drzewne i słoma. Część odpadów drzewnych wykorzystuje się w miejscu ich powstawania (przemysł drzewny), głównie do produkcji ciepła lub pary użytkowanej w procesach technologicznych.

W przypadku słomy, szczególnie cenne energetycznie, a zupełnie nieprzydatne w rolnictwie, są słomy rzepakowa i słonecznikowa.

W ostatnim czasie obserwuje się zainteresowanie uprawą roślin energetycznych takich jak np. wierzba energetyczna, malwa pensylwańska.

Różnorodność materiału wyjściowego i konieczność dostosowania technologii oraz mocy powoduje, iż biopaliwa wykorzystywane są w różnej postaci. Drewno w postaci kawałkowej, rozdrobnionej (zrębków, ścinków, wiórów, trocin, pyłu drzewnego) oraz skompaktowanej (brykietów, peletów). Słoma i pozostałe biopaliwa z roślin niezdrewniałych są wykorzystywane w postaci sprasowanych kostek i balotów, sieczki jak też brykietów i peletów.

Obecnie potencjał biomasy związany jest z wykorzystaniem nadwyżek słomy oraz odpadów drzewnych, dlatego też wykorzystanie ich skoncentrowane jest na obszarach intensywnej produkcji rolnej i drzewnej. Jednak rozwój energetycznego wykorzystania biomasy może powodować wyczerpanie się potencjału biomasy odpadowej, a wówczas przewiduje się intensywny rozwój upraw szybko rosnących roślin na cele energetyczne (zakładanie plantacji roślin energetycznych).

Potencjał energetyczny biomasy można podzielić na dwie grupy:

- plantacje roślin uprawnych z przeznaczeniem na cele energetyczne (np. kukurydza, rzepak, ziemniaki, wierzba krzewiasta),
- organiczne pozostałości i odpady, a w tym pozostałości roślin uprawnych.

Energia spadku wód

Energię wód powierzchniowych wykorzystuje się do produkcji energii elektrycznej w położonych na rzekach lub jeziorach elektrowniach wodnych. Energia elektryczna pozyskiwana z elektrowni wodnych, pomimo niewielkiego jeszcze udziału w ogólnej jej produkcji, ma już wymierne korzyści dla ochrony środowiska. W województwie świętokrzyskim nie ma korzystnych warunków do rozwoju energetyki wodnej, więc nie poddano analizie tego źródła energii pod kątem określenia jego potencjału teoretycznego i technicznego. Dla zobrazowania określono ilość energii jaką można uzyskać przy założeniu strumienia przepływu na poziomie 5 m³/s i przy spadku odcinka rzeki równym 2 m. Teoretycznie można uzyskać moc równą 98 kW i w ciągu roku produkcje energii elektrycznej na poziomie ok. 0,9 GWh. Natomiast potencjał techniczny oszacowano na poziomie 70 kW i przy założeniu 80 % stopnia wykorzystania możliwa do osiągnięcia ilość energii elektrycznej wynosi 0,5 GWh na rok.

Ograniczenia rozwoju OZE wynikające z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego

Ograniczenia środowiskowe rozwoju energetyki wiatrowej i wodnej

Wymagania wynikające z regulacji prawnych dotyczących obszarów wyznaczonych w ramach sieci Ekologicznej Natura 2000 stanowią pewne ograniczenie, które musi być uwzględniane przy lokalizacji farm wiatrowych oraz elektrowni wodnych. Ponadto w przypadku elektrowni wodnych pewnym ograniczeniem przy lokalizowaniu nowych elektrowni wodnych są programy restytucji wędrownych ryb dwuśrodowiskowych.

Ograniczenia środowiskowe rozwoju energetycznego wykorzystania biomasy

Uprawy energetyczne

Zgodnie art. 120 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody zabrania się wprowadzania do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczania w tym środowisku roślin, zwierząt lub grzybów gatunków obcych, a także ich form rozwojowych. Przepis ten ogranicza możliwości doboru gatunków roślin uprawianych na cele energetyczne i ma na celu uniknięcie niebezpieczeństwa rozpowszechnienia się w Polsce obcych roślin inwazyjnych (gat. inwazyjny IAS ang. *invasive alien species* - gatunek, którego wprowadzenie do uprawy i rozprzestrzeniania się zagraża różnorodności biologicznej). Przykładem obcych w Polsce gatunków roślin energetycznych jest m.in.:

- rdestowiec japoński i rdestowiec sachaliński - uprawa jest zdecydowanie niepożądana – jest to gatunek inwazyjny, którego introdukcja lub rozprzestrzenianie się zagraża różnorodności biologicznej,
- ślaziołek pensylwański, miskant olbrzymi, miskant cukrowy, spartina preriowa – uprawa jest dopuszczalna pod pewnymi warunkami, w tym: nie wolno prowadzić upraw na obszarach cennych przyrodniczo lub w ich pobliżu, należy prowadzić monitorowanie uprawy tych gatunków w celu oceny skali ich „ucieczek” i zadamawiania się w siedliskach naturalnych.

Współspalanie biomasy w dużych kotłach energetycznych

W ostatnim czasie nastąpił wzrost wykorzystania biomasy na cele energetyczne w procesach współspalania biomasy w dużych kotłach energetycznych. Problemem przy współspalaniu może stanowić ograniczona dostępność paliwa. Ponadto należy podkreślić, że ze względów ekologicznych, biomasa nie powinna być transportowana na dalekie odległości.

W przypadku pozostałych rodzajów OZE (energia słoneczna oraz geotermia) względy środowiskowe nie stanowią bariery ich rozwoju.

Podsumowanie

- Odnawialne źródła energii są korzystne dla odizolowanych regionów, gdzie sieć energetyczna jest zbyt słabo rozwinięta, lub nie ma jej wcale. Wykorzystanie tam odnawialnych źródeł energii może zastąpić kosztowną rozbudowę sieci energetycznej.
- Urządzenia produkujące energię z odnawialnych źródeł energii wymagają obsługi i stwarzają miejsca pracy na obszarach wiejskich. Dotyczy to zwłaszcza wykorzystania biomasy.
- Technologie odnawialnych źródeł energii konkurują z konwencjonalnymi systemami energetycznymi. Jednak ciągle napotykać na szereg barier, głównie rynkowych. Bariery te często nie pozwalają na dostęp do rynku energii, przy ekonomicznym uzasadnieniu.
- Mała skala i parametry powodują, że technologie odnawialnych źródeł energii często niezbyt dobrze pasują do obecnej infrastruktury i tradycyjny przemysł energetyczny przeciwstawia się im. Doświadczenia ostatnich lat wskazują na potrzebę rozwoju rynku odnawialnych źródeł energii, jednakże konieczny jest udział polityczny poprzez stworzenie odpowiednich ram prawnych.
- Ważnym składnikiem tworzenia rynku odnawialnych źródeł energii jest dostęp do sieci energetycznej za odpowiednią cenę oraz pomoc finansowa w postaci subsydiów i zachęt podatkowych jak również dostępność kapitału.
- Planując inwestycje z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii należy brać pod uwagę względy środowiskowe.

Przyjmując statystyczne dane wejściowe takie jak: liczba ludności, przepływ wody, nasłonecznienie, powierzchnie upraw, nieużytków i lasów oraz ilość i wydajności oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów, ferm trzody chlewnej, bydła i drobiu - określono obszary o największym potencjale wykorzystania energii odnawialnej. W miarę możliwości obszary te zostały wskazane w obrębie powiatów. Nie przewiduje się znaczącego trendu w kierunku rozwoju energii wodnej, czyli wytwarzania energii elektrycznej pochodzącej z przetwarzania energii zawartej w przepływającej rzece czy zbiorniku wodnym. Rozwój źródeł zasilanych energią słoneczną jest na obszarze całego województwa możliwy na takim samym poziomie. Natomiast energia wiatru może zostać wykorzystana głównie w północnej i północno - wschodniej części województwa (powiaty: konecki, skarżyski, starachowicki, ostrowiecki, opatowski, sandomierski) oraz w północno - wschodnich częściach powiatów kieleckiego i staszowskiego. Rolniczy charakter województwa wskazuje, że wykorzystanie biomasy typu słoma i uprawa np. wierzby energetycznej może być na podobnym poziomie w obrębie całego województwa z wyszczególnieniem terenów powiatów: buskiego, sandomierskiego, kazimierskiego i opatowskiego jako predysponowanych do rozwoju upraw ze względu na położenie nadwiślańskie. Uprawy roślin energetycznych potrzebują terenów o stosunkowo dużej wilgotności. Natomiast biomasa w postaci drewna najlepiej będzie wykorzystana w pobliżu rejonów jej powstawania. Największy potencjał rozwoju jest możliwy w powiatach północnej części województwa oraz powiecie włoszczowskim, kieleckim i staszowskim, czyli głównie na terenach o najwyższej lesistości.

Zagrożenia naturalne

Duży wpływ na stan środowiska i możliwości jego ochrony, oprócz czynników antropogenicznych, mają także zagrożenia naturalne. Ich skala, a także ryzyko i skutki ich wystąpienia uzależnione są w dużej mierze od naturalnych uwarunkowań regionu wynikających głównie z ukształtowania terenu i budowy geologicznej oraz warunków występowania wód podziemnych i wód powierzchniowych, a także szaty roślinnej. Warunki naturalne mogą być sztucznie przekształcane pod kątem zapewnienia ochrony przed takimi zagrożeniami.

Powodzie

Województwo świętokrzyskie znajduje się wśród pięciu najbardziej narażonych na niebezpieczeństwo powodzi województw w Polsce. Obszar województwa świętokrzyskiego, jak i znaczna część Wyżyn Polskich i Podkarpacia jest obszarem występowania wezbrań głównie w okresie od marca do kwietnia,

a także w okresie letnim od czerwca do sierpnia. W obrębie kraju warunki takie charakteryzują w największym stopniu obszar położony pomiędzy Wisłą a Pilicą, w tym całe województwo świętokrzyskie. W regionach Wyżyn Polskich, w tym na Wyżynie Małopolskiej scharakteryzowanej na podstawie przepływów Czarnej Nidy (wg „Geografia Polski – środowisko przyrodnicze”, I. Dynowska, 1999) obserwuje się umiarkowaną zmienność przepływu w rzekach w skali roku. Współczynnik przepływu wyrażony stosunkiem średniego przepływu miesięcznego do średniego przepływu rocznego osiąga maksymalnie 150-160 % w okresie od marca do kwietnia i około 100-120 % w miesiącach letnich. Nieregularność przepływów w rzekach w skali rocznej zwiększa ryzyko wystąpienia wezbrań. W związku z tym przyczyny powstawania wezbrań rzecznych związane są określonymi porami roku i dzieli się na wezbrania roztopowe (wczesnowiosenne) i wezbrania opadowe (letnie). W ostatnich latach największe powodzie na terenie województwa świętokrzyskiego wywołane były wezbraniem opadowymi. Bardzo duże szkody wyrządziła powódź z lipca 1997 roku, a także kolejna, która miała miejsce w lipcu i sierpniu roku 2001.

Dla województwa świętokrzyskiego największym zagrożeniem są wylewy Wisły spowodowane opadami występującymi na Podkarpaciu, w Beskidach i w Tatrach, które z kolei powodują gwałtowne wezbrania prawostronnych dopływów Wisły: Soły, Skawy, Raby, Dunajca i Sanu. W wyniku wezbrań powstaje tzw. cofka przy ujściu lewostronnych dopływów Wisły: Nidy, Czarnej Staszowskiej, Koprzywianki, Opatówki, Kanału Strumień i Kamiennej. Powstanie cofki przy ujściach tych rzek powoduje zalewanie ich dolin rzecznych. Także intensywne opady atmosferyczne oraz gwałtowne roztopy wiosenne w paśmie Gór Świętokrzyskich są przyczyną wezbrań rzek i strumieni górskich w rejonie źródeł Bobrzy, Lubrzanki i Kamionki w pobliżu Zagnańska i Łącznej oraz na terenie Łysogór, z których wypływają rzeki Psarka, Świślina i Pokrzywianka. Tereny zagrożone powodzią obejmują łącznie około 44 700 ha gruntów ornych, 7 900 gospodarstw rolnych, 1 650 zakładów pracy, 44 100 mieszkańców i 30 100 sztuk inwentarza.

Infrastruktura przeciwpowodziowa obejmuje obiekty tj. wały i mury oporowe, rowy melioracyjne i odwadniające, a także sztucznie regulowane koryta rzeczne. Działania związane z budową lub modernizacją wymienionych elementów prowadzone były na terenie województwa w ramach programu Phare 2001 „Odbudowa”. Ważną rolę w zapewnieniu ochrony przed powodzią pełnią ponadto obiekty i urządzenia małej retencji wodnej, w tym obiekty hydrotechniczne tj. jazy i zastawki, a także zbiorniki retencyjne. Na terenie województwa znajdują się trzy duże zbiorniki retencyjne o łącznej pojemności maksymalnej (przy maksymalnym poziomie piętrzenia) 66,563 mln m³. Są to zbiorniki: Chańcza na Czarnej Staszowskiej, Wióry na Świślinie oraz Brody na Kamiennej.

Jak wynika natomiast z inwentaryzacji w ramach „Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego” zdecydowana większość (około 80 %) obiektów małej retencji zlokalizowana jest na terenach zlewni Pilicy, Nidy i Wschodniej (dopływu Czarnej Staszowskiej)

Susze

Niekorzystnym zjawiskiem klimatycznym występującym na terenie Polski są susze. Zjawisko to jest wynikiem wykształcenia się stacjonarnego wyżu nad Europą wschodnią powodującego wystąpienie nawet kilkutygodniowych okresów bezdeszczowych. Występowanie susz nie jest regularne. Trudno też wyraźnie wyodrębnić obszary najbardziej i najmniej narażone na susze, choć z danych statystycznych z wielolecia wynika, iż występują one najczęściej w Polsce środkowej, zachodniej i wschodniej. Występowanie suszy uzależnione jest od czynników, które decydują o regularności cyklu hydrologicznego tj. wielkości i częstotliwości opadów atmosferycznych, reżimu odpływu, zdolności retencyjnych podłoża. Pośrednio także na cykl hydrologiczny wpływa zdrowotność i odporność ekosystemów, która może być osłabiana przez zanieczyszczenia emitowane do środowiska.

Skutkiem suszy jest zakłócenie bilansu wodnego danego obszaru, które wpływa negatywnie na wegetację roślin powodując duże uciążliwości i straty ekonomiczne w rolnictwie, osłabia także wydajność przemysłu bazującego na lokalnych zasobach wodnych czy wreszcie ogranicza możliwości wykorzystania wody w gospodarce komunalnej.

Od połowy ubiegłego wieku susze na terenie województwa świętokrzyskiego występowały kilkakrotnie, czasami przez dwa lub trzy lata z rzędu. W ostatnim czasie susza nawiedziła region w roku 2003, a także latem roku 2006 (kilkutygodniowy okres bezdeszczowy od czerwca do sierpnia), kiedy to skutki suszy odczuwalne były prawie w całym kraju. W wyniku suszy w 2003 r. w gminie Wilczyce, w zlewni Opatówki ogłoszono stan klęski żywiołowej. Natomiast w wyniku suszy w 2006 roku straty w województwie świętokrzyskim wynosiły od 50 do 70% w uprawach zbóż i podobnie w użytkach zielonych, uprawach warzyw i ziemniaków.

Obniżenie poziomu wód gruntowych na obszarze 60% województwa świętokrzyskiego spowodowało deficyt wody na cele zaopatrzenia na poziomie od 50% do 80%, szczególnie widoczny na terenach powiatów: sandomierskiego, pińczowskiego i jędrzejowskiego.

Główne zagrożenia i problemy

1. Brak rozwiązań systemowych przeciwdziałających skutkom suszy.
2. Zagrożenie powodziowe z tytułu wezbrań opadowych.
3. Zły stan techniczny urządzeń wodnych.
4. Brak rozwiązań systemowych odnośnie utrzymania wyeksploatowanych urządzeń wodnych.

Czystość wód

Zasoby wód powierzchniowych

Województwo świętokrzyskie leży w obrębie dorzecza Wisły i jej zlewni drugiego rzędu: Nidy, Kamiennej, Pilicy, Nidzicy, Czarnej Staszowskiej, Koprzywianki, Opatówki oraz Kanału Strumień. Zasoby wód powierzchniowych charakteryzują się sumarycznym średnim odpływem rocznym w wysokości 1890mln m³, gdzie najwyższą zasobność ma Nida i Kamienna. Natomiast najniższe odpływy występują w zlewniach Opatówki i Nidzicy.

Ogólna ilość retencjonowanych wód na obszarze województwa wynosi około 67 mln m³. Są to wody gromadzone w trzech dużych zbiornikach retencyjnych (Chańcza, Brody i Wióry), 84 zbiornikach małej retencji oraz ok. 146 obiektach stawowych. Wskaźnik retencji wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim wynosi 5,7% przy średniej krajowej 6%.

Czystość wód powierzchniowych

Klasyfikacja ogólna

Analizując stan czystości rzek należy stwierdzić, że w latach 2004-2005 czystość wód powierzchniowych na terenie województwa świętokrzyskiego uległa nieznacznemu pogorszeniu – wzrósł udział wód o niezadowalającej czystości (IV klasa) kosztem obniżenia udziału wód zadowalającej czystości (III klasa).

W 2005 roku najbardziej zanieczyszczone wody prowadziły rzeki: Bobrza w Radkowicach, Czarna Nida w Tokarni, Maskalis w Szczytnikach, Silnica w Białogonie, Opatówka w Słabuszowicach oraz Wisła w Opatowcu i Nowym Korczynie. Wskaźnikami decydującymi o klasie czystości rzek były przede wszystkim: zawiesina, barwa, ChZT_{Mn}, ChZT_{Cr}, fosforany, azotyny, azot Kjeldahla, wskaźniki bakteriologiczne oraz wskaźniki saprobowości.

Ocena wód powierzchniowych w zakresie zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego i zagrożenia eutrofizacją

Na terenie województwa świętokrzyskiego nie wyznaczono wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu do tych wód należy ograniczyć. Ponadto w porównaniu do 2004 roku zmalała ilość punktów z przekroczeniami wskaźników eutrofizacji wód (z wyjątkiem azotu ogólnego, gdzie ilość ta nieznacznie wzrosła z 9% do 13% punktów z przekroczeniami).

Ocena przydatności wód powierzchniowych do bytowania ryb

W roku 2005 rzeki województwa świętokrzyskiego poddano ocenie pod kątem przydatności do bytowania w nich ryb łososiowatych i karpowatych. Na podstawie wyników badań monitoringowych stwierdzono, że wody powierzchniowe województwa świętokrzyskiego obejmujące krainy pstrąga,

lipienia, brzozy i leszcza, nie odpowiadają wymaganiom warunkom pod kątem przydatności do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych - najczęściej przekraczane były wartości graniczne azotynów i fosforu ogólnego (podobnie jak w roku poprzednim).

Ocena czystości wód powierzchniowych na podstawie badań makrozoobentosu, fitoplanktonu i peryfitonu

Wyniki biologicznej oceny jakości rzek z wykorzystaniem makrobezkręgowców dennych (indeks BMWP oraz indeks bioróżnorodności) w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych w 2005r. wskazują na wody o bardzo dobrej lub dobrej jakości (klasa I i II). Natomiast w większości punktów pomiarowo-kontrolnych wartości indeksu saprobowości fitoplanktonu i indeksu saprobowości peryfitonu wskazywały na III klasę czystości wody (wody zadowalającej jakości). Jedynie w 8 punktach na Bobrzy w Słowiku, Opatówce w Wąworkowie i Słabuszowicach, na Czarnej Nidzie w Tokarni, na Wschodniej w Zreczu Dużym, na Wiśle w Opatowcu, na Szewnianie w Ostrowcu Św. i Pilicy w Szczekocinach w 2005 r. wartości obu wskaźników odpowiadały wodom niezadowalającej jakości (IV klasa).

Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych

Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego są zrzuty ścieków nieoczyszczonych, ścieków oczyszczonych z komunalnych oczyszczalni ścieków, zrzuty z oczyszczalni przyzakładowych. Na stan czystości wód powierzchniowych wpływ mają także zanieczyszczenia obszarowe i wody deszczowe (zwłaszcza z terenu miast). Zanieczyszczenia obszarowe są to zanieczyszczenia spływające do cieków powierzchniowych wraz z wodami opadowymi w sposób niezorganizowany z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych czy wysypisk nie spełniających wymagań ochrony środowiska.

Zasoby wód podziemnych

Szacunkowe zasoby wód podziemnych województwa świętokrzyskiego wynoszą ok. 79,6 tys. m³/h. Stan udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych na koniec 2005r. wynosił 59,65 m³/h.

Na obszarze województwa znajduje się 16 głównych zbiorników wód podziemnych. Zbiorniki te mają bardzo duże znaczenie w zaopatrzeniu w wodę, zwłaszcza aglomeracji miejskich województwa. Łączna powierzchnia GZWP wynosi 4 510 km², a zasoby dyspozycyjne szacuje się na 29 780 m³/h. Pozostałe poziomy użytkowe zajmują powierzchnię 5 222 km², a obszary bezwodne – 3 940 km².

Jakość wód podziemnych

Badania jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w 2005r. wykazują dobrą ich jakość. Prawie 85% badanych przekrojów to wody bardzo dobrej (6,7%), dobrej (44,2%) i zadowalającej (33,7%) jakości. Zdecydowana większość wód podziemnych nadaje się bezpośrednio lub po prostym uzdatnieniu do wykorzystania dla potrzeb zaopatrzenia ludności w wodę pitną i na potrzeby gospodarcze.

Dominującym źródłem poboru wód dla potrzeb przemysłu w województwie świętokrzyskim są wody powierzchniowe, które stanowią 98,5% wód wykorzystywanych na cele produkcyjne (777,5 hm³).

Największy udział w zużyciu wody na cele przemysłowe ma miasto Kielce oraz powiaty: kielecki, włoszczowski, skarżyski i ostrowiecki. Pobór wód powierzchniowych znacznie przekracza pobór wód podziemnych, jest to wynikiem wykorzystania tych wód do celów chłodzenia, co skutkuje wytwarzaniem ścieków przemysłowych w postaci umownie czystych wód chłodniczych.

Największe ujęcie wód powierzchniowych zlokalizowane jest na rzece Wiśle w miejscowości Zawada. Jest to ujęcie dla Elektrowni Połaniec S.A. Grupa Electrabel Polska - o maksymalnym dopuszczalnym poborze w wysokości 5,7 mln m³/d.

Dobra jakość wód podziemnych sprzyja ich wykorzystaniu jako podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę ludności. Wody podziemne pobierane na cele eksploatacji sieci wodociągowej stanowią 84% (56,9 hm³).

W 2005 r. do gospodarstw domowych dostarczono 31,4 hm³ wody wodociągowej, czyli średnio w roku na 1 mieszkańca przypada 33,3 m³.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Wg danych GUS ilość ścieków z kanalizacji komunalnej miast oraz zakładów przemysłowych województwa świętokrzyskiego wyniosła w 2005r. 837 730 dam³. W strukturze odprowadzanych ścieków przeważają ścieki przemysłowe (ok. 95%).

W 2005 roku ścieki komunalne i przemysłowe wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi stanowiły ok. 62% (51 851,5 dam³) ogółu ścieków odprowadzonych. Procesom oczyszczania poddane było 94,6% (49 050 dam³) ścieków wymagających oczyszczenia, w tym oczyszczono:

- mechanicznie: 29,7 %,
- chemicznie: 0,4%,
- biologicznie: 36,7%,
- z podwyższonym usuwaniem biogenów: 27,8%.

Wg danych statystycznych (BDR) w 2005 r. największym w skali województwa udziałem ścieków nieoczyszczonych w ogólnej ilości ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi charakteryzował się powiat sandomierski (ok. 52%), a następnie powiat buski (18,2%) i powiat kazimierski (14%).

Na terenie województwa świętokrzyskiego działają 93 biologiczne komunalne oczyszczalnie ścieków o łącznej przepustowości ok. 230 tys. m³/dobę, w tym 33 oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów o łącznej przepustowości ok. 120 tys. m³/dobę (dane BDR za 2005 r.). Odsetek ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie wynosi nieco ponad 47%, w tym w miastach ok. 87,5%. Największy odsetek ludności korzystających z oczyszczalni ścieków ma miasto Kielce oraz powiaty skarżyski i starachowicki, najmniej ludności korzysta w powiatach kazimierskim, opatowskim i kieleckim.

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu przedstawiają się następująco:

- BZT5: 528.011 kg/rok,
- ChZT: 2.568.405 kg/rok,
- zawiesina: 906.376 kg/rok,
- azot ogólny: 1 177.690 kg/rok,
- fosfor ogólny: 100.722 kg/rok.

W zakresie oczyszczania ścieków przemysłowych działa 41 oczyszczalni przemysłowych (łączna przepustowość projektowa: 108,4 tys. m³/dobę), w tym 18 mechanicznych, 1 chemiczna, 19 biologicznych i 3 z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych odprowadzonych do wód lub do ziemi przedstawiają się następująco:

- BZT5: 37.272 kg/rok,
- ChZT: 174.039 kg/rok,
- zawiesina: 144.556 kg/rok,
- chlorki i siarczany: 8.335.023 kg/rok,
- fenole lotne: 11 kg/rok,
- azot ogólny: 1.827 kg/rok,
- fosfor ogólny: 663 kg/rok.

Wg danych BDR w 2005 roku długość czynnej sieci kanalizacyjnej w województwie wynosiła 2 689 km, co przy długości czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wynoszącej 11 195 km daje wskaźnik 0,24.

Gminy województwa świętokrzyskiego dysponują systemem kanalizacji deszczowej w bardzo niewielkim stopniu. Ogólna długość kanalizacji deszczowej wynosi zaledwie 471 km. Najlepsza sytuacja jest w miastach powiatowych: Kielce (180 km i 13 podoczyszczalni wód opadowych), Końskie (30,3 km i 2 oczyszczalnie wód opadowych), Ostrowiec Św. (23 km), Sandomierz (23 km), Skarżysko Kamienna (49 km), Starachowice (20 km), Staszów (36,5 km). W pozostałych miastach i gminach, kanalizacja praktycznie nie występuje. Szacuje się, że duży ładunek zanieczyszczeń jest

niesiony ze spływami obszarowymi w okresach roztopów oraz z terenów przemysłowych nie wyposażonych w systemy podczyszczania ścieków opadowych. Jednakże większe zakłady przemysłowe oraz stacje paliw posiadają rozdzielcze systemy kanalizacyjne wyposażone przynajmniej w separatory.

Główne zagrożenia i problemy

1. Pogarszająca się jakość wód powierzchniowych spowodowana przede wszystkim odprowadzaniem do wód i do ziemi nieoczyszczonych ścieków komunalnych.
2. Ujemny wpływ ładunku zanieczyszczeń pochodzącego ze spływów powierzchniowych.
 1. Wysoka dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
 2. Słaba infrastruktura kanalizacji deszczowej.
3. Odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków ze źródeł przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

Powietrze atmosferyczne

Województwo świętokrzyskie zajmuje 9 miejsce w kraju pod względem emisji pyłów i 8 miejsce pod względem emisji gazów z zakładów szczególnie uciążliwych¹.

Dane publikowane przez GUS wskazują, że z 6 województw otaczających województwo świętokrzyskie - jedynie województwo podkarpackie wprowadza mniej pyłów do atmosfery niż województwo świętokrzyskie. Natomiast mniej zanieczyszczeń gazowych pochodzi z dwóch województw: podkarpackiego i lubelskiego.

Na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych jest kilkadziesiąt punktowych źródeł zanieczyszczeń o szczególnie znaczącej emisji zanieczyszczeń powietrza dla bilansu wojewódzkiego. Spośród największych zakładów, 16 podmiotów emituje rocznie, co najmniej 500 Mg pyłów i gazów (bez CO₂).

W 2005 roku największe w województwie świętokrzyskim punktowe źródła emisji wyemitowały do powietrza 4,5 tys. Mg zanieczyszczeń pyłowych (w tym 3,5 tys. Mg ze spalania paliw) i 9 148,2 tys. Mg zanieczyszczeń gazowych (łącznie z CO₂).

Z procesów spalania paliw (energetyka zawodowa, ciepłownictwo w gospodarce komunalnej i przemyśle) v pochodzi ok. 78% emisji pyłów, ok. 97% emisji dwutlenku siarki i ok. 89% emisji tlenków azotu. Na drugim miejscu pod względem emisji pyłów znajduje się przemysł cementowo-wapienniczy i materiałów budowlanych odpowiedzialny za ok. 16% ogólnej emisji pyłów.

Rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń w województwie świętokrzyskim jest nierównomierny. Największe ilości zanieczyszczeń pyłowych pochodzą z terenu powiatu staszowskiego (Elektrownia Połaniec S.A. Grupa Electrabel Polska), łącznie z tego powiatu pochodzi ok. 27% emisji pyłów. Kolejne miejsca zajmują: powiat kielecki, powiat skarżyski, m. Kielce i powiat ostrowiecki. Najmniejsze ilości zanieczyszczeń pyłowych pochodzą z terenu powiatów kazimierskiego i buskiego. Pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych ogółem (bez dwutlenku węgla) - pierwsze miejsce zajmuje także powiat staszowski, a kolejne: powiat kielecki, powiat włoszczowski, powiat opatowski i m. Kielce. Najmniejsze ilości zanieczyszczeń gazowych pochodzą z terenu powiatu kazimierskiego i powiatu pińczowskiego.

Obok energetyki zawodowej istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest komunikacja samochodowa. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Ponadto, zanieczyszczenia komunikacyjne mogą powodować powstawanie smogu w okresie zimowym a w okresie letnim tzw. smogu fotochemicznego. Zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy w wyniku reakcji fotochemicznej przyczyniają się do tworzenia ozonu przyziemnego.

Szacuje się, że na terenie województwa świętokrzyskiego transport drogowy odpowiada za emisję ok. 20% tlenków węgla, 12% tlenków azotu i 13% lotnych związków organicznych. Największa

¹ Dane: GUS Ochrona Środowiska 2006, Warszawa 2006

emisja tych zanieczyszczeń zlokalizowana jest na terenach zurbanizowanych województwa oraz w rejonach największego zagęszczenia drogowych szlaków komunikacyjnych.

Emisja niska zanieczyszczeń powietrza pochodzi z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych, opalanych węglem bardzo złej jakości. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania, wynosi od kilku procent na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej do kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze (dotyczy to przede wszystkim terenów wiejskich).

Niska emisja zanieczyszczeń znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym. Z badań prowadzonych przez Inspekcję Sanitarną (WSSE) i Inspekcję Ochrony Środowiska (WIOŚ) na terenie województwa wynika, że sezonowe różnice poziomu stężeń SO₂ i pyłu mogą być nawet kilkukrotne. Podobna zależność dotyczy stężenia metali ciężkich (As, Cd, Ni) oraz WWA w pyłe PM₁₀.

Na jakość powietrza atmosferycznego w województwie świętokrzyskim ma wpływ emisja zanieczyszczeń pochodząca z sąsiednich regionów, a przede wszystkim ze Śląska, Krakowa i Bełchatowa.

Roczna ocena jakości powietrza w strefach dla kryterium ochrony zdrowia i kryterium ochrony roślin

W województwie świętokrzyskim wyróżniono 14 stref ze względu na ochronę zdrowia (powiat grodzki m. Kielce i 13 powiatów ziemskich) oraz 13 stref ze względu na ochronę roślin (13 powiatów ziemskich). Ocenę poziomu zanieczyszczeń powietrza w poszczególnych strefach województwa świętokrzyskiego wykonano na podstawie wyników prowadzonych w 20 stacjach pomiarowych, w tym 19 wykorzystywanych do oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza pod kątem ochrony zdrowia i 1 wykorzystywana do oceny pod kątem ochrony roślin (Stacja Bazowa Monitoringu Zintegrowanego Św. Krzyż prowadzona przez Akademię Świętokrzyską w Kielcach).

W wyniku klasyfikacji ogólnej (łączonej) stref dokonanej za rok 2005 z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia - 11 stref sklasyfikowano w klasie A (stężenia nie przekraczają wartości dopuszczalnej), a 3 strefy przyporządkowano do klasy C (poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji), wynikającej z przekroczeń stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ (m. Kielce, powiat ostrowiecki i powiat starachowicki). Dla tych stref wymaganymi działaniami będą: określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji oraz opracowanie programu ochrony powietrza (POP). Dla porównania, w roku 2004, w klasie A znalazło się 13 stref, a jedna strefa (m. Kielce) przyporządkowano do klasy B.

O przyporządkowaniu strefy m. Kielce do klasy C zadecydowały wyniki pomiarów pyłu PM₁₀ na dwóch stacjach: (1) stanowisko pomiarowe przy ul. Jagiellońskiej 68 – 72 wyniki z przekroczeniami wartości dopuszczalnej obowiązującej dla stężeń 24 godz. na 35 dozwolonych, (2) stanowisko pomiarowe przy Al. IX Wieków Kielc /stacja transportowa – 45 wyników z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla stężeń 24 godz. – na 35 dozwolonych. Reasumując: jako obszar przekroczeń w Kielcach wskazano centralną część miasta oraz obszar leżący w kierunku zachodnim od centrum. Prawdopodobnymi przyczynami wystąpienia przekroczenia wartości kryterialnych pyłu PM₁₀ są: intensywny ruch pojazdów, emisja z zakładów przemysłowych i ciepłowni.

W strefach ostrowieckiej i starachowickiej sklasyfikowanych w klasie C obszary przekroczeń wartości kryterialnych pyłu zawieszonego PM₁₀ wyznaczono w:

- Ostrowcu Świętokrzyskim – centralna część miasta (stanowisko pomiarowe na os. Słonecznym 43 - 113 wyników z przekroczeniami wartości dopuszczalnej stężeń 24 godz. pyłu PM₁₀ na 35 dozwolonych, dodatkowo przekroczonego wartość średniej rocznej dla pyłu PM₁₀).

- Starachowicach - tereny centrum i na północny - wschód od centrum miasta (stanowisko pomiarowe przy ul. Złotej 6 – 62 wyniki z przekroczeniami wartości dopuszczalnej stężeń 24 godz. pyłu PM10 na 35 dozwolonych).

Prawdopodobne przyczyny wystąpienia przekroczeń na tych obszarach to: spalanie węgla (energetyka, kotłownie lokalne, gospodarstwa domowe), przemysł, ruch samochodowy, a także emisja nieorganizowana (składowiska materiałów budowlanych i opałów, nieuporządkowane tereny).

Należy zaznaczyć, że w 2005 roku margines tolerancji dla pyłu PM10 został zniesiony, a więc wyniki pomiarów dobowych pyłu odniesiono do poziomu dopuszczalnego. To zaostrożone kryterium spowodowało konieczność zakwalifikowania trzech stref w województwie świętokrzyskim do opracowania programu ochrony powietrza (POP) o którym stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie programów ochrony powietrza. Przewiduje się, że POP zostanie przygotowany w pierwszym półroczu 2007 r. Za jego opracowanie odpowiedzialny jest Wojewoda.

W odniesieniu do wszystkich pozostałych stref, które ocenione zostały jako strefy odpowiadające klasie A, wymaganym działaniem jest utrzymywanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

W ocenie ogólnej (łączonej) stref, według kryterium ochrony roślin, wszystkie strefy sklasyfikowano w klasie A jako nieprzekraczające poziomu dopuszczalnego określonego dla wszystkich trzech normowanych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu.

Wstępna ocena jakości powietrza pod kątem zawartości arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10

Klasyfikacji stref dokonano na podstawie stężeń występujących w ciągu poprzednich pięciu lat (dane dla Ni i Cd), w ciągu jednego roku połączonego z kampaniami pomiarowymi z krótszych okresów pomiarowych (dane dla B(a)P) oraz w przypadku arsenu, na podstawie krótkich kampanii pomiarowych. Dodatkowo skorzystano z metod obiektywnego szacowania połączonych z inwentaryzacją emisji w zakresie metali i WWA w oraz z serii pomiarowych samego pyłu PM10.

W efekcie analiz prowadzonych w ramach wstępnej oceny jakości powietrza określono klasy stref dla arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Wyniki są następujące:

- Dla każdej z czterech stref województwa świętokrzyskiego w zakresie zanieczyszczenia B(a)P w pyłe PM10 przyznano trzecią czyli najgorszą klasę czystości powietrza z uwagi na przekroczenia wartości progowych oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wynoszącego 1 ng/m^3 w ciągu trzech lat spośród poprzednich pięciu podlegających ocenie. Dla strefy miasta Kielce badania B(a)P będą kontynuacją, natomiast w pozostałych strefach poziom B(a)P w powietrzu nie był dotychczas monitorowany.
- Dla pozostałych zanieczyszczeń przyznano pierwszą, czyli najczystsza klasę dla wszystkich stref województwa świętokrzyskiego. Oznacza to, że do sporządzania ocen rocznych wystarczającymi metodami ocen są: modelowanie matematyczne lub metody obiektywnego szacowania.

Główne zagrożenia i problemy

1. Zanieczyszczenia komunikacyjne związane ze wzrostem ruchu samochodowego.
2. Lokalna uciążliwość niskiej emisji: małe kotłownie i indywidualne paleniska domowe wykorzystujące węgiel złej jakości.
3. Dostosowanie jakości powietrza w strefach przyporządkowanych do klasy C (m. Kielce, powiaty: ostrowiecki, starachowicki) - do obowiązujących wymagań prawnych.
4. Redukcja emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu z zakładów energetycznego spalania paliw w związku z obowiązkiem osiągnięcia wymogów Traktatu Akcesyjnego.

Gospodarka odpadami

Odpady komunalne

Wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych dla terenów miejskich i wiejskich w województwie świętokrzyskim kształtują się odpowiednio na poziomie 250 kg/M/rok i 150 kg/M/rok.

Z analizy składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach na terenach wiejskich wynika, że największy udział mają odpady mineralne (35%), a następnie odpady ulegające biodegradacji (18%), tworzywa sztuczne (12%) oraz papier i tektura (12%). Natomiast na terenach miejskich przeważa frakcja odpadów kuchennych ulegających biodegradacji (33%), papier i tektura (20%) oraz tworzywa sztuczne (14%).

W grupie odpadów komunalnych wytwarzanych w obiektach usługowych największy udział wagowy, zarówno na terenach miejskich jak i wiejskich stanowią odpady opakowaniowe.

Wg stanu na koniec 2005 roku zorganizowanym systemem zbierania i odbioru niesegregowanych odpadów komunalnych objętych było ok. 83% wszystkich mieszkańców województwa świętokrzyskiego. Selektywne zbieranie odpadów pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych wprowadzono na terenie 38 gmin województwa. Selektywnie zbierane są głównie odpady opakowaniowe z papieru i tektury, metali, szkła i tworzyw sztucznych. Słabo rozwinięty jest system zbierania odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, elektrycznych i elektronicznych oraz niebezpiecznych. W roku 2005 (wg danych ankietowych) z terenu województwa świętokrzyskiego zebrano 196 810,81 Mg niesegregowanych odpadów komunalnych, oraz w ramach systemu selektywnego zbierania 2 440 Mg odpadów opakowaniowych, 820 Mg odpadów wielkogabarytowych oraz 940 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Dominującym sposobem zagospodarowania i unieszkodliwienia odpadów komunalnych w gminach poszczególnych rejonów jest ich deponowanie na składowiskach. W 2005 roku na terenie województwa świętokrzyskiego eksploatowano 26 składowisk odpadów komunalnych o łącznej powierzchni 65,8 ha, na których zdeponowano łącznie ok. 172 236 Mg odpadów komunalnych. Spośród eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych tylko cztery (Promnik, Przededworze, Końskie, Janczyce) spełniały wymogi przepisów ustawy o odpadach. W 2005 roku zinwentaryzowano na terenie województwa łącznie 273 tzw. "dzikich wysypisk", a zlikwidowano 251.

W ramach istniejących Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych zbierane są przeterminowane leki, oleje odpadowe, farby i lakiery, baterie, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

W 2005 roku na terenie województwa świętokrzyskiego wytworzono 34 464,8 Mg komunalnych osadów ściekowych. Komunalne osady ściekowe były wykorzystywane przede wszystkim na cele rolnicze i do rekultywacji terenów (w tym gruntów na cele rolne) oraz unieszkodliwiane poprzez składowanie.

Odpady niebezpieczne

Głównymi źródłami powstawania odpadów niebezpiecznych na terenie województwa świętokrzyskiego jest działalność podmiotów gospodarczych, służb medycznych i weterynaryjnych oraz usługowych. Najwięcej powstaje odpadów medycznych i weterynaryjnych, odpadów olejów, odpadów z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych, a także zużytych baterii i akumulatorów. Według danych WIOŚ najwięcej odpadów powstaje w mieście Kielce (ok. 45%), powiecie starachowickim (10,8%) i ostrowieckim (8,3%).

Wytworzone w 2005 roku odpady niebezpieczne zagospodarowano w następujących procesach:

- unieszkodliwiania poza składowaniem 61,07%,
- odzysku 34,26%,
- składowania 0,81%,
- magazynowania 3,86%.

Odpady zawierające PCB

Według danych Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach w 2005 roku na terenie województwa świętokrzyskiego zinwentaryzowanych zostało (na podstawie informacji od 62

podmiotów) ok. 3 177 Mg urządzeń zanieczyszczonych PCB, ok. 94 810,5 dm³ i 67 Mg olejów zawierających PCB.

W 2005 roku na terenie województwa świętokrzyskiego zebrano i przekazano do unieszkodliwienia 4,98 Mg transformatorów i kondensatorów zawierających PCB (odpady o kodzie 160209*).

Oleje odpadowe

W 2005 roku poddano procesowi odzysku lub unieszkodliwienia 116,74 Mg olejów odpadowych. Większość z nich poddawana jest regeneracji w Rafinerii Jedlicze w Jedliczu.

Zużyte akumulatory i baterie

Szacuje się, że na terenie województwa świętokrzyskiego w 2005 roku powstało około 1 901 Mg zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych, 67 Mg zużytych baterii i akumulatorów nikolowo-kadmowych, 236 Mg baterii cynkowo-węglowych, cynkowo-manganowych i litowo-jonowych.

Zbieranie baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych prowadzone jest w dwunastu gminach. Zbierane są one w specjalistycznych pojemnikach rozmieszczonych w szkołach lub w GPZON, a następnie przekazywane do odzysku i unieszkodliwienia.

Odpady medyczne i weterynaryjne

W 2005 roku wytworzono 1 202,4 Mg odpadów medycznych i weterynaryjnych. Odpady te są selektywnie zbierane do specjalistycznych pojemników i transportowane do spalarni. W województwie świętokrzyskim w 2005 r. spalanie odpadów odbywało się w 4 spalarniach: w Busku – Zdroju, Sandomierzu, Skarżysku - Kamiennej, Starachowicach. W 2005 r. unieszkodliwiono 1 240 Mg odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Według danych uzyskanych z 9 na 13 funkcjonujących stacji demontażu pojazdów, w 2005 roku zebrano i przetworzono łącznie ok. 1 422 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji. W wyniku demontażu wytworzono ok. 968,7 Mg odpadów, w tym przede wszystkim metale żelazne (847,8 Mg), metale nieżelazne (29,5 Mg), tworzywa sztuczne (24,8 Mg), zużyte opony (23,5 Mg), szkło (13,4 Mg), baterie i akumulatory ołowiowe (9,2 Mg) oraz oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (2,4 Mg).

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Szacuje się, że w 2005 roku powstało około 5 140 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Głównym sposobem postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym pochodzącym z gospodarstw domowych jest jego magazynowanie (GPZON) a także deponowanie drobnego sprzętu na składowiskach, łącznie z odpadami komunalnymi.

W 2005 roku, na terenie województwa, w ramach zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych (od mieszkańców) zgromadzono ok. 0,96 Mg odpadów (gminy: Ostrowiec Świętokrzyski, Kunów, Sandomierz, Suchedniów oraz Radków).

System zbierania tego typu odpadów posiadają gminy Ostrowiec Świętokrzyski, Kunów, Sandomierz, Suchedniów, Radków, Stąporków, Skarżysko Kościelne, Starachowice oraz Chęciny. Postępowanie ze zużytym sprzętem powstającym, w wyniku działalności podmiotów gospodarczych polega na jego selektywnym zbieraniu i przekazywaniu firmom posiadającym zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu i odzysku odpadów. Znaczna ilość tego rodzaju odpadów znajduje nowych nabywców i odpady te wykorzystywane są ponownie na rynku wtórnym..

Odpady zawierające azbest

Według danych Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, w roku 2005 zinwentaryzowano ok. 310 573,3 Mg materiałów zawierających azbest. Jednakże wiele gmin nie przekazało jeszcze danych na temat ilości wyrobów zawierających azbest, występujących na ich terenie. Szacuje się jednak, iż ilość wyrobów zawierających azbest w województwie wynosi około 591 240 Mg, co stanowi 53 749 136 m². W sierpniu 2004 r. oddano do użytkowania składowisko odpadów niebezpiecznych przeznaczone do składowania wyrobów zawierających azbest (m. Dobrów, gm.

Tuczepy, powiat buski). Powierzchnia tego składowiska wynosi 7,26 ha, całkowita objętość - 175 543 m³. Na koniec 2005 roku stopień jego wypełnienia wyniósł 6 240 m³.

Opakowania zawierające substancje niebezpieczne

Szacowana ilość opakowań po środkach ochrony roślin wynosi ok. 25 Mg. Na terenie województwa świętokrzyskiego zostały zlikwidowane wszystkie mogilniki, zaś w placówkach handlowych zbierane są opakowania po środkach ochrony roślin.

Odpady pozostałe

Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych. Według danych UMWS w 2005 r. wytworzono około 300 Mg zużytych opon. W województwie funkcjonuje dość dobrze zorganizowana sieć zbierania tego rodzaju odpadów. Zużyte opony poddawane są głównie określonym niżej procesom odzysku.

Komunalne osady ściekowe

W okresie ostatnich czterech lat można zaobserwować stopniowy wzrost ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych, co ma związek z rozbudową systemów odbioru i oczyszczania ścieków na terenie województwa

W 2004 roku wytworzono 31 516,6 Mg osadów, natomiast w 2005 - 34 464,8 Mg. Komunalne osady ściekowe były unieszkodliwiane na składowiskach odpadów oraz wykorzystywane przede wszystkim na cele rolnicze, do rekultywacji terenów (w tym gruntów na cele rolne), do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu oraz roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Odpady opakowaniowe

W okresie ostatnich czterech lat, na terenie województwa świętokrzyskiego zostały osiągnięte przez przedsiębiorców, a nawet przekroczone wymagane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych takich jak opakowania papieru i tektury (uzyskany poziom przekroczył prawie dwukrotnie wymagany) z tworzyw sztucznych oraz ze stali (do 2004 roku osiągnięte poziomy przekraczały czterokrotnie poziom wymagany). Wymagane prawem poziomy recyklingu zostały osiągnięte głównie dzięki recyklingowi opakowań zbiorczych, a nie opakowań jednostkowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych. Natomiast nie osiągnięto wymaganych poziomów recyklingu dla opakowań z aluminium, ze szkła gospodarczego oraz z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów). W latach 2002-2004 stopniowo zmniejszał się poziom recyklingu opakowań wielomateriałowych, co spowodowane było niejednorodnością tego typu opakowań, która utrudniała prowadzenie ich selektywnego zbierania tych odpadów a w konsekwencji ich recykling. Od dnia 1 kwietnia 2005r. włączono opakowania wielomateriałowe do grup opakowań właściwych ze względu na dominujący materiał w ich masie.

Na podstawie osiągniętych poziomów odzysku i recyklingu należy stwierdzić, że stworzony w województwie świętokrzyskim system gospodarowania odpadami opakowaniowymi jest skuteczny.

W latach 2002-2005, gminy prowadzące selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych zebrały ich łącznie ok. 10 894,5 Mg, z których do odzysku i recyklingu przekazano 9 054 Mg (co stanowi ok. 83% odpadów zebranych).

Największy udział w przekazywanych do odzysku i recyklingu odpadach opakowaniowych mają opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami (54%), opakowania z papieru i tektury (27,4%) oraz opakowania z tworzyw sztucznych (13,7%).

Odpady z przemysłu

W 2005 roku podmioty gospodarcze wytworzyły 1 740 157,7 Mg odpadów innych niż niebezpieczne, z czego procesowi odzysku poddano 90,2%, składowania - 5,3%, magazynowania - 4,3% i unieszkodliwiania poza składowaniem - 0,2%.

Największe ilości odpadów z pochodzących z podmiotów gospodarczych wytworzono na terenie miasta Kielce, powiecie staszowskim, ostrowieckim, kazimierskim i kieleckim.

Wśród odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze w województwie świętokrzyskim w 2005 roku największy udział miały: odpady nieorganiczne z procesów termicznych (grupa 10), odpady powstające przy poszukiwaniu i wydobyciu surowców mineralnych (grupa 01) i odpady z rolnictwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02).

W 2005 roku w największym stopniu wykorzystywane były (96% w stosunku do ilości wytworzonej) odpady z procesów termicznych (grupa 10), w tym z elektrowni i zakładów energetyki cieplnej.

Odpady komunalne

- słabo funkcjonujący system selektywnego zbierania odbioru odpadów ulegających biodegradacji,
- słabo funkcjonujący system selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- składowanie odpadów jako dominujący proces unieszkodliwiania odpadów,
- brak systemów selektywnego zbierania odpadów w większości gmin,
- niska efektywność funkcjonujących systemów selektywnego zbierania odpadów,
- niska aktywność gmin w działaniach związanych z tworzeniem międzygminnych struktur (związków),
- zbyt niski stopień świadomości ekologicznej mieszkańców,
- niewystarczająca ilość zasobów kadrowych zajmujących się gospodarką odpadami.

Odpady niebezpieczne

- zbyt wolno przebiegający proces wycofywania z użytkowania urządzeń zawierających PCB,
- niski stopień selektywnego zbierania olejów odpadowych z gospodarstw domowych,
- niski stopień zbierania małogabarytowych baterii z gospodarstw domowych,
- słabo rozwinięty system zbierania przeterminowanych lekarstw z gospodarstw domowych,
- niski stopień sprawozdawczości w zakresie wytwarzania i gospodarowania tymi odpadami,
- niewystarczająca ilość punktów zbierania pojazdów oraz stacji demontażu pojazdów,
- słabo funkcjonujący system zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych,
- brak programów usuwania wyrobów zawierających azbest w większości gmin województwa świętokrzyskiego,
- powolny proces realizacji w/w programów.

Odpady pozostałe

- spalanie części zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu,
- mieszanie tych odpadów z odpadami komunalnymi i ich składowanie na składowiskach odpadów,
- wysoki odsetek składowanych odpadów.
- konflikty społeczne związane z rolniczym wykorzystaniem komunalnych osadów ściekowych,
- niska efektywność systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych.

Hałas

Hałas jest jedną z najpowszechniejszych uciążliwości, z jaką spotykają się ludzie mieszkający przede wszystkim w aglomeracjach miejskich. Szkodliwość / uciążliwość hałasu zależy od szeregu parametrów charakteryzujących hałas (m.in. od jego natężenia, częstotliwości i długotrwałości działania), jak i od indywidualnych cech odbiorcy hałasu (m.in. stanu zdrowia, wieku).

W zależności od źródła hałasu rozróżnia się dwie podstawowe kategorie hałasu, tj. hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) i hałas przemysłowy.

Ocena stanu środowiska województwa świętokrzyskiego w odniesieniu do uciążliwości hałasowej odnosi się do lat 2003-2005. Kryteria oceny, zróżnicowane w zależności od rodzaju terenu, rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu oraz w zależności od okresów, do których odnoszą się poziomy hałasu, jako czas odniesienia - są określone:

1. w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841) - obecnie obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U. Nr 120, poz.826), wydane na podstawie art. 113 znowelizowanej ustawy Prawo ochrony środowiska,
2. w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81) - do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 118 znowelizowanej ustawy Prawo ochrony środowiska,

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* (art. 117, ust. 2) oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. (taką aglomeracją w województwie świętokrzyskim jest miasto Kielce),
- terenów poza aglomeracjami na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowej, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu.

Ponadto powiatowy program ochrony środowiska (ustawa POŚ, art. 117, ust.3) może określać inne niż wymienione powyżej tereny, dla których dokonywana będzie ocena stanu akustycznego środowiska.

Odpowiedzialnym za ocenę klimatu akustycznego na terenie aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców oraz terenów innych wskazanych w powiatowym programie ochrony środowiska (ustawa POŚ, art.118 ust.1) jest starosta (dokonywanie ocen w formie map akustycznych opracowywanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich). Natomiast za ocenę klimatu akustycznego dla terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowej, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu - odpowiada jest zarządzający tymi obiektami.

Na terenach niewymienionych powyżej oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor środowiska (ustawa POŚ, art. 117, ust.5).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach realizuje badania, niezbędne do wykonywania ocen klimatu akustycznego w województwie biorąc pod uwagę obszary priorytetowe wskazane w ustawie POŚ, natężenie ruchu drogowego i kolejowego oraz kontroluje źródła przemysłowe.

Prowadzone przez WIOŚ w Kielcach w roku 2005 badania obejmują pomiary hałasu przemysłowego w ramach planowanych i interwencyjnych kontroli zakładów przemysłowych oraz obiektów usługowych.

Od 2003 roku WIOŚ w Kielcach nie prowadzi badań klimatu akustycznego w miastach na terenie województwa, gdyż zgodnie z ustawą POŚ zadanie to jest przypisane staroście.

Hałas komunikacyjny

Hałas drogowy

Za degradację stanu środowiska z punktu widzenia uciążliwości hałasu odpowiedzialny jest w ponad 80% ruch samochodowy. Szybki rozwój motoryzacji spowodował zwiększenie obszarów narażonych na hałas drogowy (w tym terenów uzdrowiskowych i wypoczynkowych), wzrost natężenia ruchu samochodowego, rozciągnięcie się godzin szczytu komunikacyjnego do godzin późno-wieczornych, a nawet do pory ciszy nocnej włącznie. Wszystko to skutkuje wzrostem ryzyka zdrowotnego, zwłaszcza ludności zamieszkującej tereny położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych.

W roku 2005 oraz w 1-szym półroczu 2006 roku WIOŚ w Kielcach nie wykonywał pomiarów hałasu komunikacyjnego.

Hałas kolejowy

W okresie lat 2003-2005 nie wykonywano pomiarów hałasu kolejowego. Badania wykonane w latach wcześniejszych dotyczyły dwóch linii kolejowych (Warszawa - Kraków i Kielce - Częstochowa). Hałas kolejowy jest znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy.

Hałas lotniczy

Istniejące w województwie świętokrzyskim lotnisko w Masłowie k. Kielc ma charakter lokalny i obciążone jest małym ruchem. Dotychczasowa działalność lotniska nie wymagała prowadzenia badań hałasu.

Hałas przemysłowy

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach prowadzi coroczne kontrole w zakresie ochrony przed hałasem emitowanym do środowiska przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także niektóre procesy technologiczne, jak i instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne, itp.), a także - urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych.

Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Według stanu na koniec 2005 roku, w ewidencji WIOŚ w Kielcach zarejestrowanych było 300 zakładów emitujących hałas do środowiska, spośród których 92 posiada decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu, podlegające egzekwowaniu.

W roku 2005 WIOŚ w Kielcach prowadził badania kontrolne hałasu w 17 obiektach (na 47 punktach pomiarowych). Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska, w porze dziennej i/lub nocnej, zanotowano w 7 zbadanych jednostkach na 18 punktach kontrolnych (38,3 % ogółu poddanych pomiarom punktów). Większość przekroczeń mieściła się w zakresie do 5 dB. Nie stwierdzono przekroczeń powyżej 10 dB.

Dominującymi źródłami hałasu były kopalnie surowców mineralnych oraz przedsiębiorstwa wielobranżowe, a także centra handlowe i usługowe.

W roku 2005 spośród kontrolowanych zakładów, cztery jednostki wykonały zadania przynoszące wymierne efekty na rzecz ograniczenia emisji hałasu.

Główne zagrożenia i problemy

1. Niekorzystne trendy rozszerzania się obszarów zagrożonych hałasem samochodowym.
2. Brak identyfikacji zagrożeń hałasem kolejowym.
3. Brak inwentaryzacji obszarów, na których występują przekroczenia wartości normatywnych hałasu w środowisku, a w szczególności obszarów, na których przekroczone są wartości progowe hałasu w środowisku.
4. Ponadnormatywne oddziaływanie hałasu zakładów wydobywczych, centrów handlowych i usługowych.

Pola elektromagnetyczne

Najbardziej uciążliwymi ze względów środowiskowych urządzeniami wytwarzającymi pola elektromagnetyczne są te związane z przesyłem radiowym danych i głosu (nadajniki GSM, stacje radiowe i telewizyjne) oraz linie wysokiego napięcia.

W roku 2005 na terenie województwa świętokrzyskiego badania monitoringowe pól elektromagnetycznych wykonano dla 5 obiektów zlokalizowanych w Kielcach. Na terenie miasta Kielce pracuje 7 stacji radiowych i 4 stacje telewizyjne. Zlokalizowane są one na 4 obiektach. Obiekty poddane badaniom zostały wyznaczone na terenach o wysokiej gęstości zaludnienia w rejonie oddziaływania źródeł emisji pól. Były to stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne. Dodatkowo w wyniku interwencji badania kontrolne natężenia pól przeprowadzono wokół 2 obiektów w rejonie oddziaływania źródeł emisji PEM, były to stacje bazowe telefonii komórkowej. Wykonane badania wykazały, że gęstość mocy w zakresie częstotliwości od 900 do 1800 MHz wynosi od 0,001 do 0,024 W/m². Dopuszczalny poziom gęstości mocy dla danego zakresu częstotliwości wynosi 0,1 W/m², a więc wartość gęstości mocy promieniowania elektromagnetycznego w wybranych punktach pomiarowych na terenie miasta Kielce jest zdecydowanie niższa od wartości dopuszczalnych.

Główne zagrożenia i problemy

1. Brak systematycznych pomiarów pól elektromagnetycznych i ewidencji źródeł w bazie GIS.
2. Mała świadomość społeczeństwa na temat oddziaływania źródeł pól elektromagnetycznych (negatywne odczucia odnośnie zagrożenia, jakie niosą stacje bazowe telefonii komórkowej).

Poważne awarie przemysłowe

W województwie świętokrzyskim znajduje się 11 zakładów (wg stanu na 12.04.2007 r.), które zgodnie z obowiązującym prawem mogą być sprawcami poważnych awarii. Wśród nich 5 zakładów zakwalifikowano do zakładów o dużym ryzyku (ZDR) a 6 do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii.

Obowiązki związane z poważnymi awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Szczegółowy opis obowiązków podaje ustawa Prawo ochrony środowiska.

Ponadto, w województwie świętokrzyskim znajduje się 21 zakładów (wg stanu na 31.12.2005 r.), które mogą stwarzać zagrożenie niebezpiecznymi substancjami chemicznymi poza swoim terenem. W większości zakładów substancją stwarzającą zagrożenie jest amoniak (15 zakładów). Oprócz tego używane są także: kwas azotowy, siarkowy i solny, soda kaustyczna, dwutlenek siarki i materiały wybuchowe. Najwięcej zakładów zlokalizowanych jest w m. Kielce (4 zakłady) oraz w powiatach: opatowskim, ostrowieckim, sandomierskim i włoszczowskim (po 3 zakłady), natomiast na terenie powiatów: koneckiego, pińczowskiego, starachowickiego, skarżyskiego i staszowskiego znajduje się po jednym zakładzie.

Istotnym źródłem zagrożenia poważnymi awariami jest także transport (drogowy i kolejowy) niebezpiecznych ładunków. Przez teren województwa świętokrzyskiego nie przebiegają stałe trasy przewozu materiałów niebezpiecznych. Transport tych materiałów odbywa się po trasach wybranych każdorazowo przez przewoźnika. Największe ilości substancji niebezpiecznych, w skali roku, przewożone są następującymi szlakami:

a) transport drogowy:

- droga nr 7 (E-77) Gdańsk – Warszawa – Kraków - Chyżne (transport ok. 150 tys. Mg zapalników i dodatkowo amunicji i broni, materiałów wybuchowych, paliwa, prochu i potasu),
- droga nr 74 Piotrków Trybunalski – Kielce - Opatów, droga nr 757 Busko Zdrój-Staszów, droga nr 746 Stąporków-Staszów (transport ok. 576 tys. Mg propanu-butanu),
- droga nr 73 Kielce – Tarnów - Krosno (transport ok. 100 tys. Mg amoniaku i chloru, a także kwasu azotowego, akrylonitrylu i innych substancji),

- droga nr 78 Chałupki – Gliwice – Siewierz – Jędrzejów - Chmielnik (transport ok. 150 tys. zapalników oraz amunicji i broni, materiałów wybuchowych, paliwa, prochu i potasu),
- droga nr 79 Kraków – Sandomierz (transport ok. 40 tys. amoniaku i chloru oraz kwasu azotowego i akrylonitrylu),
- droga nr 777 Sandomierz – Nowy Korczyn-Kraków (transport ok. 40 tys. Mg chloru, ok. 200 Mg paliw oraz amoniaku, kwasu azotowego i akrylonitrylu).

b) transport kolejowy:

- Puławy-Kielce-Sędziszów (przewóz ok. 200 tys. Mg propanu-butanu i ok. 1 tys. Mg amoniaku, kwasu siarkowego i dwutlenku siarki),
- Skarżysko-Barycz (przewóz ok. 500 tys. Mg paliwa).

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska. W 2006 r. inspektorzy Inspekcji Transportu Drogowego w Kielcach przeprowadzili 733 kontrole w transporcie materiałów niebezpiecznych ADR w wyniku, czego nałożyli 241 decyzji administracyjnych.

W 1-szym półroczu 2006 roku na terenie województwa świętokrzyskiego brak było zdarzeń o znamionach poważnych awarii, co, do których istnieje obowiązek informowania Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W tym samym czasie na terenie kraju zanotowano 90 takich zdarzeń. Natomiast w 2005 roku w województwie świętokrzyskim miało miejsce 5 zdarzeń o znamionach poważnych awarii (na ogólną liczbę 150 zdarzeń w kraju). Były to:

- 2 wycieki oleju napędowego; (1) w wyniku nadmiernej prędkości na łuku drogi wojewódzkiej nr 746 (m. Modliszewice, gm. Końskie) doszło do wypadku drogowego autocysterny przewożącej 30 m³ oleju napędowego, w wyniku przewrócenia pojazdu nastąpił wyciek części paliwa na kilkumetrową powierzchnię gruntu, sprawca zdarzenia: firma ORLEN TRANSPORT – Lublin Sp. z o.o. (2) na leśnym odcinku drogi krajowej nr 74 (m. Koliszowy, gm. Ruda Maleniecka) doszło do wywrócenia autocysterny przewożącej ok. 5 m³ oleju napędowego, z rozszczelnionej cysterny wypłynęło ok. 1,5 m³ oleju, doszło do zanieczyszczenia rowu melioracyjnego, sprawca zdarzenia: PKP PLK Zakład Maszyn Torowych w Krakowie,
- samozapłon siarki granulowanej podczas transportu kolejowego: z nieustalonych przyczyn doszło do samozapalenia siarki granulowanej (m. Kielce) w jednym z wagonów przewożących siarkę z kopalni w Strzegonku do Gdańska, ładunek zawierał ok. 47 Mg siarki granulowanej,
- wyciek gazu ziemnego z rozszczelnionego gazociągu (m. Bębnow, gm. Gowarczów), podczas wykonywania wykopu doszło do uszkodzenia rurociągu gazowego średniego ciśnienia i wycieku gazu, sprawca zdarzenia: właściciel posesji,
- wyciek substancji ropopochodnych (m. Piekoszów, gm. Piekoszów), wyciek mazutu do kanalizacji wód opadowych i poprzez oczyszczalnię wód opadowych i rów do cieku Babie (prawy dopływ rzeki Bobrza), zdarzenie na terenie Gospodarstwa Ogrodniczego „Bracia Kasprzak”- prawdopodobnie z instalacji grzewczej.

Główne zagrożenia i problemy

1. Brak miejsc postoju dla samochodów przewożących substancje niebezpieczne.
2. Transport substancji niebezpiecznych przez centra miast.
3. Potencjalne zagrożenie środowiska z tytułu funkcjonowania na terenie województwa świętokrzyskiego 5 zakładów kwalifikowanych do grupy dużego ryzyka i 6 zakładów kwalifikowanych do grupy zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

Zagadnienia o charakterze systemowym

Edukacja dla zrównoważonego rozwoju (w tym kształtowanie postaw konsumentów) i udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

Warunkiem koniecznym realizacji celów "Programu ochrony środowiska..." jest świadomość ekologiczna mieszkańców województwa. Edukacja ekologiczna w województwie świętokrzyskim jest realizowana zgodnie z przyjętą w 1997 r. Narodową Strategią Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”. Wg NSEE *“Edukacja ekologiczna kształtuje całościowy obraz relacji pomiędzy człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą. Ukazuje zależność człowieka od środowiska oraz uczy odpowiedzialności za zmiany dokonywane w środowisku naturalnym”*.

Niezwykle istotną częścią świadomości ekologicznej społeczeństwa jest kształtowanie tzw. zrównoważonych wzorców konsumpcji. Polityka konsumencka stanowi istotną część polityki społeczno-gospodarczej. Konsumpcyjne podejście społeczeństwa do życia ma istotny negatywny wpływ na jakość środowiska i często jest pogłębiane przez media poprzez agresywne kampanie reklamowe.

W województwie świętokrzyskim, podobnie jak w całym kraju, edukację dla zrównoważonego rozwoju prowadzi się w formalnym systemie kształcenia oraz poza nim. Edukacja pozaszkolna jest prowadzona m.in. przez instytucje administracji rządowej i samorządowej, park narodowy i parki krajobrazowe, gminne ośrodki edukacji, nadleśnictwa oraz pozarządowe organizacje ekologiczne.

Urząd Marszałkowski koordynuje działania nad programami edukacji ekologicznej o zasięgu lokalnym, powiatowym, wojewódzkim i ogólnopolskim.

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie województwa odgrywają m.in.: Zarząd Okręgowy Ligi Ochrony Przyrody w Kielcach, Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych, Świętokrzyski Park Narodowy oraz Towarzystwo Badań i Ochrony Przyrody w Kielcach. Liga Ochrony Przyrody organizuje liczne wystawy i konkursy, występuje z inicjatywami ochrony gatunkowej roślin i zwierząt i obejmowania prawną ochroną terenów o wyjątkowych walorach przyrodniczych. LOP w swojej działalności koncentruje się przede wszystkim na prowadzeniu edukacji ekologicznej w celu kształtowania stosunku społeczeństwa do przyrody, kontrolowaniu przestrzegania prawa ochrony środowiska i podejmowania działań w sytuacjach jego naruszenia. Z inicjatywy LOP organizowane są liczne imprezy ogólnopolskie: Olimpiada Wiedzy Ekologicznej, konkurs literacki „Przyroda moja miłość”, „Ratujmy kasztanowce” i „Nie wypalajmy traw-przecież nie zabija się skowronków” oraz Święto Polskiej Niezapominajki, a także liczne konkursy o zasięgu wojewódzkim.

Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych prowadzi działalność dydaktyczną. W szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych prowadzone są prelekcje i wykłady z wykorzystaniem filmów, slajdów o tematyce przyrodniczej, map poglądowych, a także prezentacji multimedialnych. Tematyka spotkań dostosowana jest do wieku słuchaczy. W zależności od zapotrzebowania koncentruje się na ochronie środowiska, walorach przyrodniczych, kulturowych i historycznych regionu. Do młodszych klas szkół podstawowych i gimnazjów skierowany jest konkurs pt. „Ekologia, my i region, w którym żyjemy”. Utworzone zostały również sale dydaktyczne w siedzibie Zespołu w Kielcach i Krzyżanowicach Średnich do prowadzenia edukacji ekologicznej. Natomiast w szkołach, bibliotekach i muzeach na terenie województwa prezentowane są wystawy ruchome: „Parki Krajobrazowe Gór Świętokrzyskich”, „Parki Krajobrazowe Ponięcia”, „Przyroda nieożywiona Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych”. Ponadto w Muzeum regionalnym w Pińczowie zorganizowana jest ekspozycja prezentująca walory przyrodnicze i geologiczne Ponięcia. Dodatkowo Zespół bierze udział w organizacji innych form edukacji. Są to m.in.:

- prowadzenie praktyk dla młodzieży szkół zawodowych i studentów wyższych uczelni,
- udzielanie porad w zakresie zbierania materiałów do prac dyplomowych i magisterskich jako forma wzbogacania wiedzy o regionie,
- prowadzenia działalności wydawniczej – wydawanie materiałów i publikacji o tematyce ekologicznej m.in. związanej z ochroną krajobrazu oraz ich rozpowszechnianie za pośrednictwem bibliotek, szkół, urzędów, przewodników turystycznych,

- prelekcje dla słuchaczy różnych grup wiekowych,
- prelekcje dla nauczycieli prowadzone podczas konferencji metodycznych.

Świętokrzyski Park Narodowy w prowadzonej działalności edukacyjnej jako priorytet ustalił edukację ludności miejscowej. Realizowany Program Edukacji Środowiskowej ŚPN zakłada stałą edukację dzieci i młodzieży mieszkającej na terenie otuliny Parku. Zajęcia prowadzone są systematycznie, ponieważ stała praca i kontakt z określoną grupą ludzi daje dobre wyniki w kształtowaniu jej pozytywnych postaw ekologicznych. Szkoły stale współpracujące z Parkiem biorą min. udział w następujących zajęciach:

- Zajęcia edukacyjne pt. „Co to jest Świętokrzyski Park Narodowy?”, składające się z dwóch części: część pierwsza odbywa się w sali multimedialnej Dyrekcji Parku zaś część druga (zasadnicza) odbywa się na jednym ze szlaków turystycznych ŚPN. Podczas wędrowki szlakiem omawiane są ustawowe cele parków narodowych, różnice między zasadami ochrony przyrody w strefie ochrony ścisłej, częściowej oraz krajobrazowej. Dla dokładnego przedstawienia uczestnikom charakteru parku narodowego zostają wyjaśnione główne różnice jakie występują między ekosystemami naturalnymi ŚPN a ekosystemami lasów gospodarczych.
- Zajęcia edukacyjne pt. „Mieszkam w otulinie ŚPN – poznaję krajobraz mojej miejscowości”. Na zajęciach tych poruszane są takie zagadnienia jak: krajobraz, wpływ ludzi na krajobraz Parku, rola zadrzewień zarówno dla człowieka jak i przyrody itp.
- Zajęcia „Drzewo mój przyjaciel – jakie drzewo taki cień” są prowadzone w Ogrodzie Dendrologicznym „Podzamcze Bodzentyńskie”. Ścisłe omawiają tematykę budowy, funkcji i sposobu ochrony drzew jak również zagadnień związanych z ich sadzeniem i wycinaniem.

Dla uczestników zajęć organizowane są również następujące konkursy: „Co to jest Świętokrzyski Park Narodowy?”, „Jakie elementy krajobrazu szpecą a jakie zdobią moją miejscowość”, „Najciekawsze drzewo w mojej miejscowości”.

Poza edukacją dzieci i młodzieży w Świętokrzyskim Parku Narodowym organizowane są regularnie szkolenia dla osób stale zajmujących się organizacją i obsługą ruchu turystycznego. Przeprowadzane szkolenia w dużym stopniu wpływają na jakość ruchu turystycznego na terenie Parku. Znaczną część tej grupy osób stanowi kadra Parku. Do pozostałej grupy osób edukowanych w ŚPN należą wozacy wozący turystów na Łysą Górę, a także przewodnicy terenowi z następujących kół:

- Świętokrzyskie Koło Przewodników,
- Koło Przewodników Terenowych „Bartek”,
- Koło Przewodników Terenowych Ostrowiec Świętokrzyski,
- Stowarzyszenie Przewodników Terenowych w Kielcach.

W celu uzupełnienia swej oferty edukacyjnej Park prowadzi edukację poprzez wyjazdy do szerszego grona odbiorców tak jak w przypadku „Dni Ziemi” na Polach Mokotowskich w Warszawie. W ŚPN organizowane są również warsztaty, szkolenia dla nauczycieli oraz prezentacje filmów przyrodniczych, jak również pojedyncze zajęcia dla szkół.

Oprócz bezpośredniej edukacji w Parku funkcjonuje również jej forma pośrednia opierająca się na wydawanych bezpłatnie materiałach. Są one przeznaczone szczególnie dla szkół, urzędów jak i osób indywidualnych dla których przekazywane materiały często są źródłem podstawowych informacji o Świętokrzyskim Parku Narodowym.

W 2004 r. utworzony został Leśny Kompleks Promocyjny Puszcza Świętokrzyska – jednym z jego celów jest edukacja ekologiczna społeczeństwa. W ramach edukacji leśnej w pobliżu leśniczówki na Kruku przygotowano tzw. leśną klasę dla dzieci i młodzieży umożliwiającą bliższe poznanie lasu oraz sposobów gospodarowania i ochrony lasu.

Edukacja ekologiczna (zwłaszcza z wykorzystaniem ścieżek przyrodniczych) prowadzona jest także przez poszczególne Nadleśnictwa. Dla przykładu: na terenie Nadleśnictwa Kielce znajdują się liczne obiekty edukacji przyrodniczej: ścieżka przyrodniczo-leśna „Bilcza” wykorzystywana w celu prowadzenia edukacji leśnej oraz Przyrodnicze Ścieżki Dydaktyczne: w Suchedniowsko –

Oblegorskim Parku Krajobrazowym „Miedziana Góra – Tumlin” i w Chęcińsko-Kieleckim Parku Krajobrazowym „Chęciny-Jaskina Piekło-Szewce”.

W celu zwiększenia przepływu informacji dotyczących różnych form edukacji ekologicznej, Urząd Marszałkowski wydaje corocznie opracowanie pt. „Edukacja ekologiczna w województwie świętokrzyskim”. Jest to rodzaj oferty programowej edukacji ekologicznej wraz z kalendarium i prezentacją przedsięwzięć samorządów terytorialnych, szkół i organizacji pozarządowych. Analiza tych opracowań skłania do stwierdzenia, że coraz bardziej wzrasta zainteresowanie edukacją ekologiczną wśród samorządów lokalnych, które włączają się aktywnie w działania mające na celu kształtowanie postaw proekologicznych.

Pod patronatem Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego od kilku lat przeprowadzany jest konkurs „Na najbardziej ekologiczną gminę województwa świętokrzyskiego”, którego głównym celem jest aktywizacja samorządów w kierunku działań na rzecz ochrony środowiska.

Aspekty ekologiczne w politykach sektorowych

Zasada zrównoważonego rozwoju stanowi podstawę działań zmierzających do zachowania cennych zasobów przyrodniczych, poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego oraz rozwoju gospodarczego i społecznego województwa świętokrzyskiego. Stąd wynika konieczność uwzględniania celów ochrony środowiska w sektorowych politykach / strategiach / planach / programach. Dotyczy to przede wszystkim systemu transportowego, energetyki i przemysłu, gospodarki komunalnej, rolnictwa oraz turystyki i rekreacji. Sektory te wykazują największą presję na środowisko poprzez bezpośrednie i pośrednie korzystanie z jego zasobów oraz generowanie zanieczyszczeń i szkodliwych oddziaływań fizycznych.

Samorządy odpowiedzialne za przygotowanie sektorowych dokumentów strategicznych, powinny zadbać o integrację celów i zadań dotyczących rozwoju danej dziedziny z ochroną środowiska. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że w regionie świętokrzyskim, na szczeblu wojewódzkim, pracownicy poszczególnych departamentów/wydziałów zajmujących się ochroną środowiska biorą czynny udział zarówno w tworzeniu jak i wdrażaniu polityk sektorowych. Natomiast sytuacja wygląda nieco gorzej na niższych szczeblach zarządzania, zwłaszcza w gminach wiejskich.

Ponadto bardzo ważna jest ocena potencjalnych skutków realizacji zapisów dokumentów strategicznych dla środowiska. Instrumentem umożliwiającym taką ocenę są strategiczne oceny oddziaływania na środowisko, które muszą być i rzeczywiście w województwie świętokrzyskim są sporządzane dla wszystkich projektów polityk, strategii, planów lub programów odnoszących się do takich dziedzin jak: transport, przemysł, energetyka, rolnictwo, turystyka i rekreacja, itp.

Aspekty ekologiczne w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

Konstytucyjny zapis określający kierunki *ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju* (art.5 Konstytucji RP) akcentuje konieczność spójności polityk z uwarunkowaniami środowisko-przestrzennymi. Zapisy dotyczące konieczności przedstawiania zagadnień dotyczących ochrony środowiska w planach zagospodarowania są zapisane w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Istotą zrównoważonego rozwoju jest dążenie do równowagi i równorzędnego traktowania racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych oraz ładu przestrzennego. W praktyce oznacza to przede wszystkim spójność przepisów prawnych dotyczących zagadnień szeroko pojętej ochrony środowiska i zasobów naturalnych oraz przepisów dotyczący systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Wprowadzie od kilku lat obserwuje się wzmocnienie roli planowania przestrzennego jako instrumentu ochrony środowiska, jednak nadal istnieje konieczność pełniejszego uwzględniania w procesach planistycznych zagadnień ochrony środowiska. Znaczna część województwa świętokrzyskiego nie jest jeszcze objęta przepisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W tej sytuacji podejmowane decyzje lokalizacyjne i gospodarcze są często w konflikcie z potrzebą zachowania korzystnych warunków środowiska.

Zarządzanie środowiskowe

Koncepcja zrównoważonego rozwoju stwarza podstawą do zmiany nastawienia przedsiębiorców do ochrony środowiska, polegającej na samodzielnym definiowaniu problemów i szukaniu (z wyprzedzeniem) środków zaradczych. Stąd powstała koncepcja zarządzania środowiskowego, co oznacza włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych firmy i przypisanie tych zagadnień do kompetencji zarządu firmy.

Systemy zarządzania środowiskowego (SZŚ) są dobrowolnym zobowiązaniem przedsiębiorstw / jednostek / organizacji do podejmowania działań mających na celu zmniejszenie oddziaływań na środowisko, związanych z prowadzoną działalnością. Z powodu zalet, jakimi charakteryzują się systemy zarządzania środowiskowego, wiele firm Europy Zachodniej ma wdrożone własne systemy oparte na uznanych międzynarodowych standardach, takich jak EMAS (Eco-management and audit scheme of the European Union), Brytyjskich Standardach 7750 lub najnowszych ISO 14001. Wiele przedsiębiorstw łączy systemy zarządzania środowiskowego z systemami zapewnienia jakości (ISO 9000) i / lub z systemami bezpieczeństwa pracy.

Posiadanie prawidłowo funkcjonującego Systemu Zarządzania Środowiskowego zapewnia, że przedsiębiorstwo będzie w zgodzie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

W ostatnim pięcioleciu nastąpił w Polsce dynamiczny rozwój systemów zarządzania środowiskowego. Podstawą systemu prawnego EMAS w Polsce jest Rozporządzenie Nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego z dnia 19 marca 2001 r. dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie zarządzania środowiskowego i audytu we Wspólnocie (EMAS) oraz ustawa z dnia 12 marca 2004 r. *o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS)* a także akty wykonawcze do ustawy.

Zgodnie z wyżej wymienioną ustawą minister właściwy do spraw środowiska odpowiedzialny jest za rejestrację organizacji i funkcjonowanie systemu, a Polskie Centrum Akredytacji odpowiedzialne jest za akredytację weryfikatorów środowiskowych i nadzór nad nimi. Pierwszą krajową organizację w systemie EMAS zarejestrowano we wrześniu 2005r.

Do przedsiębiorstw, które posiadają certyfikowane systemy zarządzania środowiskiem zgodne z normą PN-EN ISO 14001 należą: Elektrownia Połaniec S.A. – Grupa Electrabel Polska, Nowa Dolina Nidy Sp. z o.o., DS Smith Polska SA, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Browar Belgia Sp. z o.o. oraz Nordkalk Sp. z o.o. Zakład w Miedziance. Natomiast w Programie Czystszej Produkcji uczestniczy Grupa Ożarów S.A.

4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA UZNANE ZA PRIORYTETOWE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ORAZ ZAKRES I SPOSOBY ICH UWZGLĘDNIENIA W „PROGRAMIE...” — IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA

Do ustalenia celów projektu „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, prócz zdefiniowanych w jego części diagnostycznej problemów środowiskowych i priorytetów ekologicznych posłużyły wymienione już uprzednio trzy główne i uzupełniające się nawzajem dokumenty polityki krajowej.

Projekt „Programu...” nie definiuje własnego celu głównego ochrony środowiska przyrodniczego, przyjmując jako wiążące dla regionu, cele „Polityki Ekologicznej Państwa” (w zakresie odnoszącym się do regionu) na wszystkich szczeblach zarządzania.

Ustala też, że zasadą stanowiącą nadrzędne kryterium rozwiązań strategicznych powinna być konstytucyjna **zasada zrównoważonego rozwoju**, którą należy stosować wraz z zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi.

Uwzględniając fakt, że powołane powyżej dokumenty krajowe w dużej mierze adoptowały już cele i założenia europejskiej i światowej polityki ekologicznej można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że:

cele ochrony środowiska w woj. świętokrzyskim oraz zasady realizacji tych celów są w najwyższym stopniu zbieżne z odpowiadającymi im celami oraz zasadami polityki ekologicznej ustanowionymi na poziomie międzynarodowym i krajowym.

„Strategia rozwoju województwa...” ustala natomiast jako podstawowy cel w tej sferze polityki: Wzrost atrakcyjności województwa fundamentem zintegrowanego rozwoju w sferze społecznej, gospodarczej i przestrzennej, któremu towarzyszą cele warunkujące:

- przyspieszenie rozwoju bazy ekonomicznej i wzrostu innowacyjności województwa,
- ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody i dóbr kultury,
- rozwój systemów infrastruktury technicznej i społecznej,
- aktywizacja rolnictwa i wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich.

Cele te, uwzględniają więc kryterium **zrównoważonego rozwoju**. Można stwierdzić, że:

przyjęte w „Programie...” cele ochrony środowiska oraz towarzyszące mu zasady realizacji są w wystarczającym stopniu zgodne z odpowiadającymi im celami i priorytetami polityki ekologicznej ustanowionymi w „Strategii rozwoju województwa...”. Jest to jednak czasami, zgodność pośrednia lub potencjalna.

Prócz nadrzędnych kryteriów polityki ekologicznej w projekcie „Programu...” określono również cele priorytety ekologiczne, odnoszące się do zagadnień ochrony środowiska, posiadających kluczowe znaczenie dla regionu świętokrzyskiego. Poniżej zestawiono priorytety ekologiczne w aspekcie zgodności z odpowiadającymi im priorytetami regionalnymi i krajowymi.

Ocena stanu i tendencji zmian w zakresie poszczególnych komponentów środowiska i uciążliwości oraz analiza zagrożeń w świetle przyszłościowego rozwoju społeczno-gospodarczego województwa świętokrzyskiego, przy równoczesnym uwzględnieniu wymagań w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych, były podstawą do sformułowania wojewódzkich priorytetów ekologicznych.

Wśród najważniejszych kryteriów, branych pod uwagę przy formułowaniu priorytetów w skali województwa, należy wymienić:

1. Wymogi wynikające z ustawy "Prawo ochrony środowiska", ustawy o odpadach i ustawy "Prawo Wodne" oraz innych ustaw komplementarnych,
2. Zgodność z zapisami Traktatu Akcesyjnego,
3. Zgodność z celami zawartymi w Polityce Ekologicznej Państwa,
4. Zgodność z priorytetami ujętymi w "Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku" oraz innymi wojewódzkimi dokumentami strategicznymi,
5. Skala dysproporcji pomiędzy aktualnym stanem środowiska, a wymaganym przez prawo.

Biorąc pod uwagę powyższe kryteria sformułowano następujące priorytety ekologiczne wraz z listą działań priorytetowych w następujących obszarach:

Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska.

Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracjach ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w utworzonych na terenie województwa aglomeracjach powyżej 2000 RLM (nie uwzględnionych w KPOŚ),
- realizacja oczyszczalni ścieków wraz z systemami kanalizacyjnymi w ramach programu osłonowego zbiorników wodnych w województwie,
- budowa, rozbudowa i modernizacja zbiorników retencyjnych ujętych w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie jest możliwe podłączenie do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków,
- uporządkowanie gospodarki ściekami opadowymi poprzez budowę, rozbudowę i modernizację kanalizacji deszczowej oraz urządzeń podczyszczających,
- odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi,
- aktywizacja gmin, które nie wykazują zaangażowania w rozwiązywanie problemów gospodarki wodno-ściekowej na swoim terenie.

Ochrona powietrza atmosferycznego

- wdrażanie programów ochrony powietrza w strefach klasy C,
- redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z zakładów energetycznego spalania paliw poprzez modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, szczególnie zwiększenie pozyskiwania energii z biomasy,
- prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie poprzez podłączanie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła, stosowanie energooszczędnych materiałów budowlanych oraz wykonywanie termomodernizacji, szczególnie w obiektach użyteczności publicznej,
- ograniczanie emisji ze środków transportu poprzez modernizację taboru, wykorzystywanie paliwa gazowego w miejsce oleju napędowego i benzyny oraz zwiększanie przepustowości na największych trasach komunikacyjnych,

Gospodarka odpadami

- rozwój systemów zorganizowanego odbierania i zbierania odpadów komunalnych, w tym segregacji odpadów,
- edukacja ekologiczna mieszkańców,
- tworzenie Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO),
- zamykanie, rekultywacja i dostosowanie składowisk odpadów,
- tworzenie GPZON (Gminne Punkty Zbierania Odpadów Niebezpiecznych).

Ochrona dziedzictwa przyrodniczego (przyroda, lasy, gleby, zasoby surowców mineralnych)

- wdrożenie sieci NATURA 2000 na terenie województwa,
- renaturalizacja dolin rzecznych,
- renaturalizacja ekosystemów poprzez opracowywanie i wdrażanie planów ochrony
- zwiększenie lesistości,
- ochrona gleb o najlepszej przydatności rolniczej,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, zwłaszcza wyrobisk posiarkowych,

- racjonalne korzystanie z surowców mineralnych.

Oddziaływanie hałasu

- dalszy monitoring klimatu akustycznego w województwie, zwłaszcza w obszarze m. Kielce.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

- monitoring pól elektromagnetycznych,
- edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól.

Poważne awarie

- działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych,
- szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO”

Podstawowym założeniem projektu „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” jest uzyskanie stałej i zauważalnej poprawy jakości wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego. Proponuje on spójny, w układzie wojewódzkim i krajowym, system działań proekologicznych wzajemnie się uzupełniających. Brak jego realizacji lub realizacja fragmentaryczna (wrywkowa) spowoduje, że założone cele nie zostaną osiągnięte, a nawet nastąpi pogorszenie się stanu środowiska w regionie. Poniżej przedstawiono potencjalne zmiany, jakie mogłyby nastąpić w przypadku braku realizacji, w poszczególnych dziedzinach/zagadnieniach ochrony środowiska.

a) Edukacja ekologiczna

Analiza wdrażania edukacji ekologicznej w województwie świętokrzyskim pozwala na stwierdzenie, iż wskutek systematycznego stosowania i urozmaicenia form edukacji, skierowanych do różnych grup społeczeństwa rośnie zainteresowanie ochroną środowiska, a tym samym wzrasta świadomość ekologiczna. Istnieje jednak potrzeba ciągłego poszerzania i dostosowywania form edukacji do bieżących potrzeb.

W przypadku nie podjęcia działań edukacyjnych, można spodziewać się kontynuacji konsumpcyjnego modelu życia, polegającego na stałym dążeniu do podnoszenia efektywności procesów gospodarczych bez uwzględniania skutków społecznych i przyrodniczych. Takiemu „rozwojowi” towarzyszyć będzie postępująca degradacja środowiska przyrodniczego, prowadząca do trwałych i (w wielu przypadkach) nieodwracalnych zmian. Nasilona konsumpcja, która wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na surowce i energię oraz nadmierną produkcją odpadów przyczyni się do marnotrawstwa zasobów przyrody, ludzkiej pracy i wzrostu kosztów produkcji. Będzie też następować stały wzrost zanieczyszczenia środowiska, co z kolei wpłynie na pogorszenie się warunków zdrowotnych społeczeństwa. Jeżeli proces ten byłby kontynuowany, może dojść do zagrożenia katastrofą ekologiczną.

Zachodzi więc pilna konieczność inwestowania w świadomość społeczną, zwłaszcza młodego pokolenia. Niezbędne jest ukształtowanie ekologicznej wrażliwości, kreującej nowe wzorce zachowań społecznych, nowe hierarchie i pragnienia, zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

b) Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Priorytety ekologiczne dotyczące ochrony i racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi zostały sformułowane w projekcie „Programu...” pod kątem m.in. realizacji postanowień Traktatu Akcesyjnego i związane są przede wszystkim z wdrażaniem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. W przypadku zaniechania realizacji przedsięwzięć priorytetowych zawartych w projekcie „Programu...”, mogą wystąpić następujące niekorzystne zmiany: pogorszenie się jakości

wód, zahamowanie wzrostu retencji zbiornikowej, pogorszenie się bezpieczeństwa powodziowego oraz dalsza postępująca zabudowa obszarów zalewowych.

Jednym z głównych ustaleń projektu „Programu ...” jest zapewnienie harmonijnego i kompleksowego rozwoju sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, który winien być realizowany w układzie zlewniowym. Brak wyposażenia w kanalizację i sprawny system oczyszczania ścieków, może bowiem oddziaływać zniechęcająco na potencjalnych inwestorów i w efekcie zahamować aktywizację obszarów. Wpływie też na pogarszanie się czystości wód powierzchniowych i może zagrozić wodom wglębnym.

Gospodarka wodna, w myśl ustanowionych w projekcie „Programu...” priorytetów powinna być prowadzona zlewniowo, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Działania przypadkowe i fragmentaryczne tylko wybiórczo rozwiążą problem kanalizacji danej wsi lub gminy. Nie będą miały natomiast istotnego znaczenia dla poprawy jakości wody w zlewni, a co za tym idzie w całym regionie.

Najsilniej zagrożone degradacją środowiska wodnego mogą być gminy mniej zamożne, położone na obszarach cennych przyrodniczo. Konsekwencją pogorszenia się jakości wód byłyby bowiem degradacja obszarów cennych przyrodniczo i utrata szansy aktywizacji turystycznej, na którą liczy większość gmin. Odbudowa wizerunku „gminy ekologicznej i przyjaznej turystom” byłaby w tym przypadku praktycznie niemożliwa.

Kierowanie (tak jak dotychczas) wszystkich środków na realizację systemu oczyszczania ścieków (bez równoległego rozwiązywania problemu spływu zanieczyszczeń powierzchniowych zarówno z terenów rolniczych, jak i z miast i terenów przemysłowych), spowoduje tylko niewielką poprawę jakości wód powierzchniowych (niewspółmiernie niską do poniesionych nakładów).

Duże znaczenie dla rozwoju województwa będzie mieć realizacja „Programu małej retencji”. Program ten zakłada budowę 87 małych zbiorników o różnych funkcjach. W przypadku nie podjęcia ich realizacji może m.in. nastąpić:

- dalsze pogorszenie się bezpieczeństwa powodziowego;
- znaczące ograniczenie rozwoju turystyki;
- pogorszenie się bilansu wodnego województwa, a w konsekwencji stopowienie rozległych obszarów.

W dziedzinie ochrony wód wglębnych, głównym kierunkiem działań będzie opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych wszystkich GZWP i wdrożenie ich ustaleń do planów miejscowych. W przypadku nie podjęcia ochrony zbiorników wód podziemnych, jak również braku likwidacji ognisk zanieczyszczeń na obszarze zasilania GZWP, może nastąpić degradacja użytkowego poziomu wodonośnego i w konsekwencji pogorszenie się dobrej obecnie jakości tych wód.

Do najważniejszych problemów gospodarki wodnej zalicza się także, nieprzestrzeganie w praktyce planistycznej i realizacyjnej zakazów zabudowy obszarów zagrożonych powodzią. Zakazy te, powinny być wyraźnie ustanowione w miejscowych planach ogólnych zagospodarowania przestrzennego i studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w pełni respektowane w toku realizacji. Nieprzestrzeganie tych ustaleń, będzie doprowadzać do powiększenia obszarów zagrożonych klęską powodzi.

c) Ochrona powietrza atmosferycznego

Województwo świętokrzyskie posiada stosunkowo niski poziom zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, pomimo zaliczenia trzech aglomeracji do klasy C. Jednak w dalszym ciągu należy utrzymać pozytywną tendencję stopniowej poprawy jego stanu czystości. Brak realizacji działań przedstawionych w projekcie „Programie ...” spowoduje zahamowanie tych korzystnych trendów, a nawet w najgorszym przypadku, pogorszenie się jakości powietrza.

Utrzymanie starych, przestarzałych technologii ulegających dekapitalizacji, wzrost energochłonności produkcji, oraz brak nowoczesnych, wysokosprawnych urządzeń redukujących ilość wytwarzanych zanieczyszczeń spowoduje wzrost emisji zanieczyszczeń przemysłowych do atmosfery. Emisja transportowa zwiększy się w wyniku wzrostu liczby pojazdów samochodowych przy jednoczesnym ich złym stanie technicznym i nieograniczonym ruchu samochodowym w centrach miast. Wykorzystywanie węgla niskiej jakości jako głównego źródła energii, brak inwestycji proekologicznych w dziedzinie ciepłownictwa oraz stosowanie alternatywnych źródeł energii na małą skalę może również przyczynić się do tego, że województwo utraci swoją korzystną pozycję wśród innych i znajdzie się w grupie regionów o podwyższonej emisji zanieczyszczeń.

d) Gospodarka odpadami

Brak realizacji systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami zawartych w projekcie „Programu...” oraz projekcie „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” który, jako odrębny dokument, stanowi integralną część „Programu ...”, doprowadzi do dalszego zwiększania się w województwie ilości deponowanych na składowiskach odpadów.

Nie modernizowane składowiska odpadów mogą stać się potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska. Brak odpowiednich zabezpieczeń (przede wszystkim uszczelnienie i system odprowadzania odcieków) może spowodować wymywanie zanieczyszczeń, a także ich migrację do gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych. Składowanie odpadów stwarza również, zagrożenie dla powietrza atmosferycznego, głównie ze względu na wtórne pylenie i migrację biogazu ze składowisk, który może być przyczyną wielu zagrożeń (wybuchy, pożary).

e) Ochrona dziedzictwa przyrodniczego (przyroda, lasy, gleby, zasoby surowców mineralnych)

Bioróżnorodność Polski na tle innych krajów europejskich jest zdecydowanie wyższa. Brak ochrony najcenniejszych przyrodniczo ekosystemów spowoduje niewątpliwie zubożenie zasobów biologicznych regionu, a tym samym całego kraju. Postępująca degradacja ekosystemów wywoła szereg nieodwracalnych zmian w ich strukturze (przede wszystkim ich uproszczenie). Zmiany takie skutkują zaburzeniami równowagi ekologicznej i zakłóceniami przepływu energii i materii w ekosystemie. W sposób szczególny dotyczy to zaniku siedlisk hydrogenicznych w wyniku ich przesuszenia oraz uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów na skutek przemysłowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Powoli znikną także, z krajobrazu elementy różnicujące tj. zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, wyspy leśne, oczka wodne, skarpy, torfowiska, zagłębienia bezodpływowe i in. Tego typu ekosystemy pełnią ważne funkcje krajobrazowe, biocenotyczne, glebochronne i wodochronne oraz stanowią „pułapkę” dla składników pokarmowych migrujących z agroekosystemów. Zmniejszenie różnorodności krajobrazu spowoduje zanik części siedlisk, co będzie skutkowało zmianami w składzie gatunkowym — wycofywanie się gatunków endemicznych i stenotypowych oraz coraz szersze wchodzenie gatunków obcych, zastępujących rodzime.

Podobne zmiany spowoduje również odizolowanie przestrzenne obszarów cennych przyrodniczo i fragmentaryzacja korytarzy ekologicznych umożliwiających swobodny przepływ gatunków pomiędzy węzłami ekologicznymi.

Lasy, pełniące w środowisku człowieka szereg użytecznych funkcji zostały uznane w projekcie „Programu...” za „ważny element bezpieczeństwa ekologicznego województwa”, który decydować będzie o jego przyszłości na równi z bezpieczeństwem militarnym i energetycznym. Brak realizacji ustaleń tego dokumentu może, m. in. spowodować:

- zahamowanie wzrostu ilościowego i jakościowego zasobów leśnych, a nawet ich zmniejszenie (np. na skutek pożarów lub w wyniku kontynuowania nieracjonalnej gospodarki w lasach prywatnych),
- ograniczenie korzystnych dla środowiska funkcji ochronnych lasów, zwłaszcza w zakresie: ochrony gleb i wód, naturalnych fragmentów rodzimej przyrody oraz ich roli krajobrazowej,
- zmniejszenia funkcji społecznych i gospodarczych jak: produkcji drewna i innych surowców, zagospodarowania turystycznego oraz wypoczynku w środowisku leśnym,
- zalesienie gruntów, które nie powinny być zalesione ze względów przyrodniczych i gospodarczych.

Sz szczególnie niekorzystne skutki może wywołać ograniczenie lub zaniechanie realizacji „Wojewódzkiego programu zwiększenia lesistości”, które może spowodować:

- utratę istotnego źródła dochodów rolniczych, jakie może stanowić realizacja zalesień przewidzianych do finansowania z funduszy UE,
- utrzymywanie i pogłębianie się zjawisk erozyjnych na terenach lessowych o stromych stokach,
- zminimalizowanie korzystnej dla rolnictwa i środowiska alternatywy zagospodarowania gruntów marginalnych w rolnictwie;
- utratę potencjalnego segmentu rynku pracy na wsi, który stanowić mogą usługi zalesieniowe i pielęgnacyjne.

W warunkach województwa szczególnie niekorzystne byłoby także ograniczenie roli retencyjnej lasów zwłaszcza na obszarach deficytu wód powierzchniowych.

Brak realizacji inwestycji w obrębie wyrobisk posiarzkowych (Piaseczno, Grzybów) przyczyni się do dalszej degradacji gleb oraz krajobrazu.

f) Oddziaływanie hałasu

Przyjęte w projekcie „Programu...” działania są uwarunkowane wprowadzeniem unormowań ustawowych, które przy założonych terminach sporządzenia map akustycznych pozwolą podjąć do 2015r. konkretne zadania na obszarze miasta Kielce.

Dlatego, bardzo ważne jest podjęcie działań dotyczących badań hałasu wg znormalizowanych metod, w potencjalnych obszarach jego występowania. Badania te, określą obszary gdzie przekroczenia norm są największe co pozwoli na zastosowanie doraźnych rozwiązań, a także na stworzenie bazy danych dla dalszych opracowań planistycznych.

Inwestycje komunikacyjne realizowane w najbliższych latach, zmierzające do wyprowadzenia ruchu z obszarów silnie zurbanizowanych wykonywane będą z zachowaniem norm dotyczących hałasu. Do czasu realizacji ww. inwestycji należałoby stosować działania doraźne (usprawnienie organizacji ruchu, budowa ekranów, stosowanie materiałów dźwiękoszczelnych w budynkach), zmierzające do zmniejszenia uciążliwości. Zaniechanie tych działań spowoduje rozszerzenie się obszarów już obecnie zagrożonych hałasem o następne tereny położone przy zabudowanych odcinkach dróg z udziałem całodobowego ruchu tranzytowego, w znacznej części realizowanego transportem ciężarowym. Bardzo istotnym działaniem jest wprowadzenie w opracowywanych (zgodnie z nową ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) planach miejscowych zapisów wprowadzających strefy ograniczonego użytkowania od tras komunikacyjnych i uciążliwych obiektów przemysłowych. Brak tych działań może skutkować zabudową tych terenów i pogorszeniem się warunków zamieszkiwania.

g) Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Stosowanie ograniczeń lokalizacyjnych dla obiektów podatnych na pola elektromagnetyczne w strefach zagrożeń istniejących urządzeń emitujących promieniowanie oraz zachowanie pełnych rygorów przy lokalizowaniu nowych urządzeń pozwoli na zmniejszenie obszarów potencjalnego zagrożenia. Istotnym dla unormowania tych działań jest prowadzenie przez Wojewodę aktualizowanego rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie poziomu pól elektromagnetycznych.

Rejestr ten pozwoli na bieżącą kontrolę wprowadzanych zapisów dotyczącej tej problematyki w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Brak realizacji powyższych działań uniemożliwi ograniczenie ujemnych wpływów pól elektromagnetycznych.

h) Poważne awarie

Poważne awarie przemysłowe mogą wystąpić w zakładach, gdzie są produkowane, stosowane lub magazynowane materiały niebezpieczne oraz podczas transportu takich substancji. Brak ewidencji tego rodzaju zakładów oraz niewypełnienie przez nie obowiązków wynikających z POŚ (opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, raportu o bezpieczeństwie, wewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego) będzie w sposób bezpośredni rzutować na szybkość i skuteczność ewentualnej akcji ratowniczej. Problem ten obejmuje również odpowiednie wyznaczenie i oznakowanie tras służących do przewozu materiałów niebezpiecznych.

6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE I KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA

Po analizie projektu „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” na podstawie listy działań priorytetowych, zidentyfikowano rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wszystkie przedsięwzięcia charakteryzują się ograniczonym terytorialnie oddziaływaniem na środowisko, głównie lokalnym. Ich oddziaływanie będzie skutkowało poprawą stanu środowiska na danym terenie. Poniżej przedstawiono listę przedsięwzięć priorytetowych w województwie świętokrzyskim na lata 2007-2013:

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia
1.	Realizacja programu „Ekorozwój Poniżnia” (budowa systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków) Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 2 Kanalizacja: 377,6 km	Gminy: Sobków, Kije, Pińczów, Złota, Wiślica, Michałów, Imielno
2.	Realizacja programu: „Ekorozwój Kamiennej – uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej” Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 7 Kanalizacja: 729,8 km	Gminy: Skarżysko-Kamienna, Skarżysko Kościelne, Starachowice, Wąchock, Mirzec, Ostrowiec Świętokrzyski, Bodzechów, Bałtów, Ćmielów, Kunów, Brody, Bliżyn, Tarłów
3.	Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej na terenie związków międzygminnych „Nidzica” i „Nida 2000” Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 4 Kanalizacja: 300,5 km Wodociągi: 74,5 km	Gminy: Kazimierza Wielka, Skalbmierz, Bejsce, Działoszyce, Opatowiec, Solec Zdrój, Pacanów, Nowy Korczyn
4.	Sanitacja Czarnej Staszowskiej Kanalizacja: 246,3 km	Gminy: Staszów, Połaniec, Rytwiany
5.	Ochrona zbiornika wód podziemnych na terenie gmin: Jędrzejów, Sędziszów, Słupia Jędrzejowska, Wodzisław Oczyszczalnie modernizacja: 1 Kanalizacja: 102 km Wodociągi: 25,1 km	Gminy: Jędrzejów, Sędziszów, Słupia Jędrzejowska, Wodzisław
6.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie wokół Świętokrzyskiego Parku Narodowego i zbiornika „Wióry” Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 12 Kanalizacja: 858,5 km Wodociągi: 120,42 km	Gminy: Pawłów, Zagnańsk, Bieliny, Bodzentyn, Górno, Łągów, Łączna, Masłów, Nowa Słupia, Waśniów, Suchedniów
7.	Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej realizowane w aglomeracji pow. 100 000 RLM (aglomeracja Kielce): Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków Sitkówka dla miasta Kielce	Gmina Sitkówka-Nowiny, Kielce, Masłów
8.	Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej realizowane w aglomeracjach od 15 000 do 100 000 RLM Oczyszczalnie: Modernizacja i rozbudowa: 3 Kanalizacja: 512,9 km	Gminy: Busko Zdrój, Włoszczowa, Końskie, Sandomierz, Morawica, Piekoszów
9.	Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej realizowane w aglomeracjach od 2000 do 15 000 Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 12 Kanalizacja: 825,2 km	Gminy: Ożarów, Łoniów, Zawichost, Chmielnik, Stopnica, Małogoszcz, Dwikozy, Samborzec, Bogoria, Daleszyce, Chęciny, Gowarczów, Mniów, Koprzywnica, Miedziana Góra, Opatów, Radoszyce, Stąporków, Strawczyn, Fałków, Baćkowiec,
10.	Realizacja Programu wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej Oczyszczalnie: Modernizacja: 4 Rozbudowa: 2 Kanalizacja: 169,15 km	Gminy: Gnojno, Lipnik, Radków, Tuczępy, Secemin, Raków, Iwaniska
11.	Program osłony zbiorników wodnych (budowa kanalizacji i oczyszczalni ścieków): Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 11 Kanalizacja: 921,8 km	26 gmin w powiatach: jędrzejowskim, kieleckim, kazimierskim, staszowskim, sandomierskim, opatowskim, koneckim i włoszczowskim

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia
12.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Województwo
13.	Budowa kanalizacji deszczowej	Województwo
14.	Modernizacja i uzupełnienie infrastruktury wodociągowej Wodociągi: 311,8 km, Stacje uzdatniania/ ujęcia wody: Budowa/modernizacja: 8	Województwo
15.	Ochrona przeciwpowodziowa (wały, regulacja rzek)	Województwo
16.	Budowa zbiorników wodnych	Województwo
17.	Melioracje szczegółowe	Województwo
18.	Realizacja programu małej retencji przez Samorządy Gmin	Województwo
19.	Renaturalizacja rzeki Nidy dla potrzeb ochrony przyrody w związku z programem Natura 2000- część hydrologiczna	Dorzecze rzeki Nidy
20.	Budowa zbiornika Chęciny (poj. 75 mln m ³) wraz z inwestycjami towarzyszącymi	Gmina Chęciny
21.	Modernizacja układu paleniskowego kotłów wszystkich bloków energet. w celu obniżenia emisji NOx)	Elektrownia Połaniec S.A. – Grupa Electrabel Polska
22.	Wdrożenie programu ograniczenia emisji SO ₂ dla bloków energetycznych 1-4	EC Kielce S.A.
23.	Budowa w EC Kielce S.A. źródła produkcji energii cieplnej i elektrycznej z wykorzystaniem biomasy	EC Kielce S.A.
24.	Budowa bloku energetycznego do wytwarzania energii elektrycznej o mocy 15MWt/2MWe z wykorzyst. do spalania odpadów komunalnych, osadów stałych z oczyszczalni ścieków oraz biomasy przy zastosowaniu procesu zgazowania	ZEC w Końskich
25.	Przebudowa sieci ciepłowniczych	MPEC Kielce , PEC Sandomierz ZEC w Końskich
26.	Modernizacja /wymiana kotłów/modernizacja pieców grzewczych/kotłowni zakładowych/elektrociepłowni przemysłowej	MPEC Kielce, ZEC Staszów, Zakład Ciepł. Suchedniów, ZEC w Końskich, PEC Sandomierz, Celsa "Huta Ostrowiec", "GOMAR" Zakład w Pińczowie, ZPW Trzuskawica , Z.M. MESKO S.A.
27.	Modernizacja procesów odpylania	MEC Sp. z o.o. Ostrowiec Świętokrzyski, ZEC Staszów, Grupa Ozarów, Zakład Ciepł. Suchedniów,
28.	Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej	województwo
29.	Modernizacje komunalnych kotłowni	Województwo
30.	Inwestycje dot. wykorzystania energii odnawialnej	Województwo
31.	Analiza tras transportu i komunikacji pod względem emisji zanieczyszczeń do powietrza i emisji hałasu	Województwo
32.	Budowa zakładu unieszkodliwiania odpadów dla Miasta Kielce i powiatu kieleckiego w Promniku koło Kielc	Powiat kielecki
33.	Kompleksowy system gospodarki odpadami komunalnymi w Rzędowie	Gminy z terenu Związku
34.	Rozbudowa lub budowa Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami - 4 RZGO	Województwo
35.	Wdrażanie i rozbudowa systemów zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych	Województwo
36.	Dostosowywanie funkcjonowania składowisk odpadów komunalnych do wymagań ochrony środowiska	Województwo
37.	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych (22 szt.)	Województwo
38.	Budowa stacji przeładunkowych (3 szt.)	Województwo
39.	Budowa instalacji do produkcji paliwa alternatywnego (1 szt.)	Województwo
40.	Rozbudowa lub budowa sortowni odpadów komunalnych (wg potrzeb)	Województwo
41.	Budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych (1 szt.)	Województwo
42.	Tworzenie Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych - 90 GPZON	Województwo
43.	Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne (1 szt.)	Województwo
44.	Budowa instalacji do odzysku odpadów poubojowych (biogazownia), z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji (2 szt.)	Województwo
45.	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych (2 szt.)	Województwo
46.	Budowa instalacji do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych z wyłączeniem składowania, odpadów z akcji ratowniczo-gaśniczych (4 szt.)	Województwo
47.	Dostosowywanie spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych do wymagań ochrony środowiska (2szt.)	Województwo

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia
48.	Tworzenie punktów zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (10 szt.)	Województwo
49.	Budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (2 szt.)	Województwo
50.	Rekultywacja składowiska odpadów niebezpiecznych (2 szt.)	Województwo
51.	Wdrażanie sieci Natura 2000	Proponowane obszary Natura 2000
52.	Budowa ogrodu botanicznego w Kielcach	Kielce
53.	Otwarcie obszarów poprzemysłowych pod potrzeby edukacji ekologicznej, turystyki i wypoczynku, w tym budowa Centrum Geoedukacji na terenie rezerwatu Wietrznia	Kielce
54.	Renaturalizacja rzeki Nidy dla potrzeb ochrony przyrody w związku z programem Natura 2000- część przyrodnicza	Dorzecze rzeki Nidy
55.	Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzania lasów i uproszczone plany urządzania lasów (w tym aktualizacja planów)	Obszary leśne województwa tam, gdzie wymagane
56.	Rekultywacja wyrobiska posiarkowego	Piaseczno

Dla wszystkich przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (DZ. U. 2004 Nr 257 poz. 2573) oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2005 nr 92 poz. 769)* nakładają obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Raporty oddziaływania na środowisko dot. poszczególnych zadań inwestycyjnych mogą wskazywać działania alternatywne. Wymienione w powyższej tabeli działania wynikają w większości z konieczności spełniania zarówno krajowych wymagań prawnych, jak i wymagań międzynarodowych m. in. wynikających ze wstąpienia Polski w strukturę Unii Europejskiej (np. zapisy Traktatu Akcesyjnego).

Rozwiązania alternatywne przewidywane są w projekcie „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” o czym wspomniano także w projekcie „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2011”.

Odnosnie pozostałych zagadnień na obecnym etapie opracowywania niniejszej prognozy nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych. Rozwiązania kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko przedsięwzięć będą określane odrębnie w trakcie procesów inwestycyjnych.

Poniżej przedstawiono tabelę oceniającą wpływ zagadnień na elementy ochrony środowiska. Wpływ określono jako: + oddziaływanie dodatnie; (+) oddziaływanie dodatnie warunkowe lub b. słabe; - oddziaływanie negatywne; (-) oddziaływanie negatywne warunkowe lub b. słabe.

Zagadnienie	Kierunek działań	Powietrze	Wody	Habas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Oddziaływanie transgraniczne	Przyroda
2. Aspekty ekologiczne w politykach sektorowych	11. Intensyfikacja współpracy departamentów / wydziałów merytorycznych w zakresie ochrony środowiska z instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie wojewódzkich dokumentów strategicznych.	+	+	+	+	+	+	+	+
	12. Objęcie dokumentów polityk/strategii/programów/planów sektorowych (zgodnie z ustawą POŚ) strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko.	+	+	+	+	+	+	+	+
	13. Upowszechnianie korzyści dla rozwoju gospodarczego jakie wynikają z przeprowadzenia strategicznych ocen oddziaływania na środowisko.	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Aspekty ekologiczne w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym	14. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska oraz identyfikacji konfliktów środowiskowych i przestrzennych oraz sposobów zarządzania nimi.	+	+	+	+	+	+	+	+
	15. Uwzględnianie progów tzw. „chłonności” środowiskowej i „pojemności” przestrzennej wraz z systemem monitorowania zmian.	+	+	+	+	+	+	+	+
	16. Wdrażanie wytycznych dotyczących wyznaczania korytarzy ekologicznych dla potrzeb opracowań ekofizjograficznych i ich zagospodarowanie zgodnie z wymogami ochrony różnorodności biologicznej.	+	+	+	+	+	+	+	+
4. Zarządzanie środowiskowe	17. Stymulowanie organizacji do udziału w programach szkoleniowo-informacyjnych w zakresie systemu EMAS oraz korzystania z instrumentów (organizacyjnych, technicznych i finansowych) zachęcających organizacje do wdrażania EMAS.	+	+	+	+	+	+	+	+
	18. Współpraca WIOŚ z organizacjami posiadającymi rejestrację w systemie EMAS lub certyfikat PN-EN ISO 14001	+	+	+	+	+	+	+	+
	19. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ)	+	+	+	+	+	+	+	+
5. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska	20. Analiza możliwości wprowadzenia w województwie nowych rynkowych instrumentów wspierających działania w zakresie ochrony środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+
	21. Uruchomienie programu "zielonych miejsc pracy" na poziomie wojewódzkim i lokalnym, z wykorzystaniem środków pomocowych UE	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Zagadnienie	Kierunek działań	Powietrze	Wody	Hałas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Oddziaływanie transgraniczne	Przyroda
cd. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska	22. Promocja i upowszechnianie wśród mieszkańców województwa etykiet informujących o produktach ekologicznych	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	(+)	+
	23. Współpraca z organizacjami pozarządowymi w prowadzeniu kampanii promocyjnych etykiet ekologicznych, zrównoważonej konsumpcji oraz realizacji programu "zielone miejsca pracy"	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	(+)	+
	24. Promocja firm polskich, zwłaszcza lokalnych, produkujących urządzenia ochrony środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+
6. Ochrona przyrody i krajobrazu	25. Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków.	+	+	+	+	+	+	+	+
	26. Utrzymanie różnorodności gatunków, w tym opracowanie i wdrażanie planów ochrony dla gatunków zagrożonych.	+	+	+	+	+	+	+	+
	27. Tworzenie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych.	+	+	+	+	+	+	+	+
	28. Dalsze prace nad wdrażaniem sieci Natura 2000 i jej ochroną, w tym opracowanie i wdrażanie programów zarządzania tymi obszarami i planów ochrony tych obszarów oraz wdrożenie systemu korytarzy ekologicznych łączących je.	+	+	+	+	+	+	+	+
	29. Realizacja kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.	+	+	+	+	+	+	+	+
	30. Intensyfikacja inwentaryzacji przyrodniczej gmin, zwłaszcza gmin byłego woj. tarnobrzeskiego	+	+	+	+	+	+	+	+
	31. Wzmacnianie roli opracowań ekofizjograficznych przy uzgadnianiu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.	+	+	+	+	+	+	+	+
	32. Budowa ogrodu botanicznego w Kielcach	+	+	+	+	+	+	+	+
	33. Otwarcie obszarów poprzemysłowych pod potrzeby edukacji ekologicznej, turystyki i wypoczynku, w tym budowa Centrum Geoedukacji na terenie rezerwatu „Wietrznia”	+	+	+	+	+	+	+	+
	34. Intensyfikacja wdrażania i promocji programów rolnośrodowiskowych	+	+	+	+	+	+	+	+
	35. Renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza dolin rzecznych, i siedlisk, szczególnie wodno-błotnych i leśnych	+	+	+	+	+	+	+	+

Zagadnienie	Kierunek działań	Powietrze	Wody	Habas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Oddziaływanie transgraniczne	Przyroda
cd. Ochrona przyrody i krajobrazu	36. Planowanie i prowadzenie prac hydrotechnicznych w sposób uwzględniający potrzebę utrzymania i odtwarzania naturalnego charakteru rzek i ich dolin.	+	+	+	+	+	+	+	+
	37. Prowadzenie szkoleń i edukacji (formalnej i nieformalnej) w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.	+	+	+	+	+	+	+	+
7. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	38. Realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plany urzędowania lasów i uproszczone plany urzędowania lasów, w tym ich aktualizacja	+	+	+	+	+	+	+	+
	39. Zalesianie nowych terenów z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	+	+	+	+	+	+	+	+
	40. Ujmowanie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego gruntów do zalesień, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo- krajobrazowych	+	+	+	+	+	+	+	+
	41. Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów	+	+	+	+	+	+	+	+
	42. Systematyczna zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu dostosowania ich do charakteru siedliska i zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej biocenozy leśnych.	+	+	+	+	+	+	+	+
	43. Restytucja i rehabilitacja ekosystemów leśnych, uszkodzonych w wyniku działania czynników abiotycznych i biotycznych	+	+	+	+	+	+	+	+
	44. Kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka.	+	+	+	+	+	+	+	+
	45. Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób	+	+	+	+	+	+	+	+
	46. Zapobieganie gradacji szkodników.	+	+	+	+	+	+	+	+
	47. Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez nadleśnictwa (tworzenie izb przyrodniczych, leśnych ścieżek dydaktycznych). Istotną rolę należy na tym odcinku przypisać Leśnemu Kompleksowi Promocyjnemu „Puszcza Świętokrzyska” oraz Zespołowi Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych	+	+	+	+	+	+	+	+
	48. Realizacja zadań z zakresu gospodarki wodnej na terenach leśnych (np. budowa zbiorników retencyjnych)	+	+	+	+	(+)	+	(+)	+

Zagadnienie	Kierunek działań	Powietrze	Wody	Habas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Oddziaływanie transgraniczne	Przyroda
cd. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	49. Tworzenie zrzeszeń prywatnych właścicieli lasów celem pozyskiwania środków unijnych	+	+	+	+	+	+	+	+
8. Ochrona gleb	50. Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo.	(+)	+	(+)	(+)	+	(+)	+	+
	51. Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne w zakresie ochrony gleb, w tym erozji gleb.	(+)	+	(+)	(+)	+	(+)	+	+
	52. Minimalizacja negatywnego wpływu działalności gospodarczej na stan środowiska glebowego poprzez modernizację technologii.	(+)	+	(+)	(+)	+	(+)	+	+
	53. Kontynuacja monitoringu środowiska glebowego w województwie.	(+)	+	(+)	(+)	+	(+)	+	+
	54. Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych w starostwach powiatowych.	(+)	+	(+)	(+)	+	(+)	+	+
	55. Prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych	(+)	+	(+)	(+)	+	(+)	+	+
9. Ochrona zasobów kopalin	56. Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
	57. Ochrona zasobów perspektywicznych kopalin poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w mpzp	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+
	58. Podjęcie działań w kierunku możliwości zastąpienia kopalin substytutami	(+)	+	(+)	+	+	(+)	(+)	(+)
	59. Wszechstronne wykorzystanie kopalin (kopaliny głównej i towarzyszącej).	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)
	60. Sukcesywna rekultywacja i zagospodarowanie terenów po eksploatacji kopalin (wyrobisko „Piaseczno”)	(+)	+	(+)	(+)	+	(+)	(+)	+
	61. Przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+
10. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość	62. Modernizacja procesów przemysłowych w kierunku osiągnięcia normatywów najlepszej dostępnej techniki	+	+	+	+	+	+	+	+
	63. Intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody w przedsiębiorstwach	(+)	+	(+)	+	(+)	+	+	+
	64. Promowanie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej.	+	+	+	+	+	+	+	+
	65. Zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenie strat energii w przesyśle.	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)

Zagadnienie	Kierunek działań	Powietrze	Wody	Hałas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Oddziaływanie transgraniczne	Przyroda
11. Wykorzystanie energii odnawialnej	66. Intensyfikacja wykorzystania mechanizmów wsparcia rozwoju OZE	+	(+)	(+)	+	+	+	+	(+)
	67. Zwiększenie wykorzystania biomasy do produkcji energii elektrycznej i ciepła	+	(+)	(+)	+	+	+	+	(+)
	68. Wsparcie finansowe budowy nowych instalacji OZE	+	(+)	(+)	+	+	+	+	(+)
	69. Wsparcie i aktywizacja samorządów lokalnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów OZE.	+	(+)	(+)	+	+	+	+	(+)
	70. Propagowanie zagadnień dotyczących wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	+	(+)	(+)	+	+	+	+	(+)
12. Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy	71. Wdrażanie „Programu małej retencji województwa świętokrzyskiego”, z uwzględnieniem ochrony środowiska przyrodniczego wg obowiązujących regulacji prawnych.	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)
	72. Przebudowa, rozbudowa i budowa wałów przeciwpowodziowych	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	
	73. Właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	+
	74. Renaturalizacja dolin rzecznych	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	+
	75. Wyznaczanie obszarów zalewowych i polderów	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	+
	76. Modernizacja melioracji szczegółowych (nawadnianie)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	+
	77. Budowa/przebudowa sieci wodociągowych	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	+	+	(-)
	78. Budowa/przebudowa ujęć wód	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	+	+	(-)
13. Jakość wód	79. Budowa/przebudowa oczyszczalni ścieków	(-)	+	(-)	-	-	(+)	(+)	(+)
	80. Budowa/przebudowa systemów kanalizacji zbiorczej	(+)	+	(+)	(+)	+	+	+	+
	81. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie nie jest możliwe podłączenie do sieci kanalizacyjnych	(+)	+	(+)	(+)	+	+	+	+
	82. Uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi	(+)	+	(+)	(+)	+	+	+	+
	83. Działania edukacyjne i kontrolne w zakresie przeciwdziałania odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód lub do ziemi	+	+	(+)	(+)	+	+	+	+
	84. Budowa/przebudowa oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków pochodzenia rolniczego	(-)	+	(-)	-	-	(+)	(+)	+
	85. Budowa/przebudowa oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków przemysłowych	(-)	+	(-)	-	-	(+)	(+)	+
	86. Eliminowanie i ograniczanie substancji szczególnie szkodliwych odprowadzanych do środowiska wodnego	+	+	(+)	(+)	+	+	+	+

Zagadnienie	Kierunek działań	Powietrze	Wody	Habas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Oddziaływanie transgraniczne	Przyroda
cd. Jakość wód	87. Eliminowanie i stopniowe ograniczanie substancji priorytetowych	+	+	(+)	(+)	+	+	+	+
	88. Wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	+	+	(+)	(+)	+	+	+	+
14. Powietrze atmosferyczne	89. Wdrażanie programów ochrony powietrza	+	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+
	90. Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze.	+	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+
	91. Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych, w tym likwidacja źródeł niskiej emisji, rozbudowa sieci gazowej, ciepłowniczej, eliminacja wysokoemisyjnych paliw na rzecz paliw gazowych, olejowych i ze źródeł odnawialnych, termomodernizacje	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+
	92. Wzmocnienie systemu monitoringu powietrza	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+
	93. Analiza przebiegu tras komunikacyjnych pod kątem ich uciążliwości dla środowiska i człowieka ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza	+	+	+	+	+	+	+	+
	94. Promocja i wspieranie rozwiązań w transporcie pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji (m.in. transport zbiorowy, kolej, transport wodny i rowerowy), oraz zasad planowania przestrzennego ograniczających potrzeby transportowe.	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+
	95. Promocja i wspieranie technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki	+	(+)	(+)	+	+	+	+	+
	96. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.	+	(+)	(+)	+	+	+	+	+
97. Zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych (np. biopaliwa).	+	(+)	(+)	+	+	+	+	+	
15. Gospodarka odpadami	98. Akcje informacyjno-edukacyjne	+	+	(+)	+	+	+	+	+
	99. Kontrola umów na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)
	100. Kontrola przedsiębiorców w zakresie działalności związanej z odbiorem odpadów komunalnych	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)
	101. Koordynacja wdrażania systemów selektywnego zbierania i odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych	+	+	(+)	+	+	+	+	+

Zagadnienie	Kierunek działań	Powietrze	Wody	Hałas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Oddziaływanie transgraniczne	Przyroda
cd. Gospodarka odpadami	102. Egzekucja i nadzór nad wykonywaniem decyzji dotyczących dostosowywania, zamykania i rekultywacji składowisk odpadów (komunalnych)	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)
	103. Współdziałanie na rzecz Budowy Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO)	(-)	(-)	(-)	+	-	(-)	-	-
	104. Prawidłowe zagospodarowywanie odpadów ulegających biodegradacji	(-)	(-)	(+)	+	(-)	(-)	(+)	(-)
	105. Propagowanie przydomowego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji	(+)	(-)	(+)	+	(-)	(-)	(-)	(-)
	106. Współpraca na rzecz tworzenia Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON)	+	+	+	+	(+)	+	+	(+)
	107. Wsparcie kadrowe i techniczne jednostek zajmujących się gospodarką odpadami komunalnymi	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)
	108. Kontrola spalania odpadów medycznych i weterynaryjnych	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)
	109. Rozbudowa bazy danych dotyczącej występowania oraz dekontaminacja i unieszkodliwianie urządzeń i odpadów zawierających PCB	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)
	110. Wdrażanie i rozwój systemu zbierania olejów odpadowych z gospodarstw domowych	+	+	+	+	+	+	+	+
	111. Współdziałanie na rzecz rozwoju systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)
	112. Zapewnienie sieci zbierania i demontażu pojazdów wycofywanych z eksploatacji	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)
	113. Budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	(+)	(+)	(+)	+	(+)	+	(+)	(+)
	114. Opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w ramach planów gospodarki odpadami	(+)	(+)	(+)	+	(+)	+	(+)	(+)
	115. Realizacja programów usuwania azbestu	+	+	(+)	+	+	+	+	+
	116. Wprowadzanie w przedsiębiorstwach zasad „Czystszej Produkcji”	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)
	117. Prawidłowe zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych i innych odpadów ulegających biodegradacji	(-)	(-)	(+)	+	(-)	(-)	(+)	(-)
	118. Wzmoczony nadzór nad wykonywaniem decyzji dotyczących zamykania i rekultywacji składowisk odpadów	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)

Zagadnienie	Kierunek działań	Powietrze	Wody	Hałas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Oddziaływanie transgraniczne	Przyroda
16. Hałas	119. Rozszerzanie monitoringu hałasu w środowisku, szczególnie na terenach będących pod wpływem oddziaływania określonej kategorii dróg, linii kolejowych i lotnisk oraz terenów wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska	(+)	(+)	+	(+)	(+)	+	+	+
	120. Analiza przebiegu tras komunikacyjnych pod kątem ich uciążliwości dla środowiska i człowieka ze względu na emisję hałasu	+	+	+	+	+	+	+	
	121. Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny (budowa obwodnic, modernizacja szlaków komunikacyjnych, budowa ekranów akustycznych, rewitalizacja odcinków linii kolejowych i wymiana taboru na mniej hałaśliwy, itp.)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	+	+	+
	122. Dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	+	+	+
	123. Przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania	(+)	(+)	+	(+)	(+)	+	+	+
17. Pola elektromagnetyczne	124. Kontynuacja badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi oraz poszerzenie wiedzy nt. stopnia ich oddziaływania	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+
	125. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+	+
	126. Opracowanie i wdrożenie systemu pomiarów i ich ewidencji (baza danych w systemie GIS) w celu monitorowania zmian wielkości i stopnia zagrożenia środowiska polami elektromagnetycznymi	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+
	127. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+	+
	128. Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+
18. Poważne awarie przemysłowe	129. Sporządzenie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla terenów otaczających zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii i ich aktualizacja co 5 lat	+	+	+	+	+	+	+	+

Zagadnienie	Kierunek działań	Powietrze	Wody	Hałas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Oddziaływanie transgraniczne	Przyroda
cd. Poważne awarie przemysłowe	130. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych.	+	+	+	+	+	+	+	+
	131. Wyznaczenie miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne	(-)	(-)	(-)	(-)	-	(-)	-	-
	132. Doposażenie jednostek Straży Pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	+	+	(+)	(+)	(+)	+	+	(+)

+ oddziaływanie dodatnie; (+) oddziaływanie dodatnie warunkowe lub b. słabe; - oddziaływanie negatywne; (-) oddziaływanie negatywne warunkowe lub b. słabe

7. NIEDOSTATKI I BRAKI MATERIAŁÓW UTRUDNIAJĄCE OCENĘ SZKODLIWEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W trakcie opracowywania prognozy nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość wykonania prognozy. Pewne utrudnienia stwarzał tylko brak najnowszych materiałów statystycznych, co wynika z ustalonej cykliczności prac Urzędu Statystycznego.

8. METODY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY I ANALIZIE REALIZACJI „PROGRAMU ...”

Ocenę oddziaływania na środowisko przeprowadzono według następującego schematu:
określenie zagadnień oceny oddziaływania na środowisko

↓

identyfikacja stanu elementów środowiska, potencjalnie wrażliwych na zmiany w wyniku realizacji projektu Programu

↓

identyfikacja kierunków działań, które mogą wpłynąć na stan środowiska

↓

sporządzenie matrycy przedstawiającej w skondensowanej postaci obszary zależności w rozbiciu na poszczególne jego komponenty.

9. POTENCJALNE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Region świętokrzyski nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległości granic województwa do granic państwa, na wszystkich kierunkach, przekraczają co najmniej 250 km.

Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego” nie przewiduje realizacji zadań mogących mieć wpływ na transgraniczne oddziaływanie na środowisko. W aspekcie transgranicznego oddziaływania na środowisko w ramach priorytetów zawartych w projekcie „Programu...” realizowane będą przedsięwzięcia o stosunkowo małej skali. Ich wpływ na środowisko, w większości ograniczy się do oddziaływania o zasięgu lokalnym.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja zadań ujętych w projekcie „Programu...” nie wskazuje na możliwość negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw. Dlatego zakłada się, że nie będzie występował wpływ transgranicznych zanieczyszczeń gazowych, spowodowanych przez potencjalnych emiterów np. Elektrowni Połaniec S.A. Grupa Electrabel Polska, cementowni, zakładów ciepłowniczych itp. Jednak zagadnienie to powinno być szczegółowo poruszane w ocenie oddziaływania na środowisko konkretnych projektów.

STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, została opracowana zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska” i stanowi element procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze regionu.

Zakres merytoryczny prognozy został uzgodniony formalnie z Wojewodą Świętokrzyskim.

Prognoza dotyczy następujących zagadnień, będących treścią analizowanego projektu „Programu...”: analizy i oceny celów i priorytetów zawartych w projekcie „Programu ...”, analizy i oceny środowiska przyrodniczego oraz problemów jego ochrony, identyfikacji i charakterystyki przewidywanych znaczących oddziaływań zadań zawartych w projekcie „Programu...”.

Prognoza, jako punkt wyjścia dla dalszych analiz, charakteryzuje istniejący stan środowiska oraz problemy z jego ochroną.

Z istniejących zagadnień, które istotnie wyróżniają się w problematyce stanu i ochrony należy wymienić: bardzo duże zróżnicowanie warunków naturalnych województwa, tj. północnego o charakterze górzysto-wyżynnym oraz południowego, nizinno-wyżynnego, złożona budowa geologiczna charakteryzująca się różnorodnością surowców mineralnych, z których znaczna część jest eksploatowana na potrzeby budownictwa i drogownictwa oraz jedne z najuboższych zasobów wód powierzchniowych w kraju, które są na dodatek znacznie zanieczyszczone. Do cech charakterystycznych środowiska zalicza się też: duże zróżnicowanie w lokalizacji zasobów wód podziemnych (od terenów zasobnych w wodę do picia, do terenów niewodonośnych), gleby najwyższych klas bonitacyjnych zajmujące ponad 35% powierzchni województwa, średnią lesistość, która odgrywa istotną rolę w strukturze przyrodniczej tego rejonu, cenne ekologicznie obszary naturalnych zbiorowisk leśnych oraz bogate przedstawicielstwo gatunkowe fauny, w tym ponad połowa spośród wszystkich gatunków zwierząt chronionych w Polsce.

Oceniając stan poszczególnych elementów środowiska oraz czynników mających na nie wpływ, można scharakteryzować: stan jakości powietrza jako dobry, ponieważ na terenie województwa nie występują obszary z przekroczeniem wartości dopuszczalnych, poziom hałasu jako zróżnicowany ze względu na źródła jego emisji, przy czym można oszacować, że na hałas powyżej 60 dB narażone było około 25% populacji, szczególnie w pobliżu tras komunikacyjnych oraz w centrach największych miast, stan czystości wód powierzchniowych można określić jako niezadowalający, ponieważ żadna z rzek województwa nie odpowiada wymogom pierwszej klasy czystości, a ponad 50% rzek zaliczono do wód pozaklasowych. Sytuację taką powodują:

- ostry niedobór sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni komunalnych w stosunku do długości sieci wodociągowej,
- niska efektywność lub niewłaściwa eksploatacja istniejących oczyszczalni ścieków,
- zanieczyszczenia obszarowe z terenów rolniczych,
- nie podczyszczone ścieki deszczowe z obszarów zurbanizowanych,
- brak kompleksowych systemów kanalizacji, zrealizowanych w układzie zlewniowym.

Stan jakości wód podziemnych można określić jako dobry. Gleby na ponad 50% obszaru województwa są bardzo kwaśne i kwaśne. Równocześnie są one narażone na erozję wodną i wietrzną, co w dalszej perspektywie może być istotnym problemem dla województwa. Część lasów wykazuje przemysłowe uszkodzenia drzewostanów, co spowodowane zostało szkodliwym oddziaływaniem pyłów i gazów przemysłowych, transportowanych głównie z obszarów przemysłowych Bełchatowa, Śląska i Krakowa oraz ze źródeł regionalnych. W lasach prywatnych istotnym zagrożeniem jest niepełne wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych.

Na większość z wymienionych elementów środowiska, a przede wszystkim na wody powierzchniowe i podziemne mają wpływ odpady składowane często na terenach do tego nie przygotowanych technicznie. Problem stanowi też nie zakończony proces likwidacji składowisk przeterminowanych środków ochrony roślin.

Kolejny etap prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Programu...” poświęcono analizie, mającej na względzie sprawdzenie stopnia uwzględniania, w tym projekcie celów ochrony środowiska i priorytetów ekologicznych ustanowionych na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Porównanie zapisów „Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego”, Polityki Ekologicznej Państwa wraz z dokumentami uszczegóławiającymi oraz projektu „Programu...” wykazują, że

generalnie występuje duża zgodność głównych celów i priorytetów ekologicznych. Nie stwierdzono też, celów sprzecznych i wykluczających się. Pod względem jakościowym, cele określone w projekcie planu są zgodne ze zbiorem celów cząstkowych polityki krajowej, chociaż część z nich nie jest wyrażona ilościowo jako np. wskaźniki progowe, które winny być osiągnięte w określonym horyzoncie czasu.

Generalnie można stwierdzić, że zapisy dotyczące celów ekologicznych w projekcie „Programu...” odpowiadają celom kluczowych dokumentów międzynarodowych.

Kolejne zagadnienie poddane ocenie w ramach prognozy dotyczyło identyfikacji przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko w skali całego województwa. Dla identyfikacji znaczących oddziaływań przyjęto metodę ekspercką wykorzystując doświadczenie autorów.

W wyniku tak przeprowadzonej analizy otrzymano odpowiedź, że wśród zadań ujętych w projekcie „Programu...”, nie ma inwestycji mogących powodować większe zagrożenie dla środowiska, gdyż suma korzyści z ich realizacji przekracza jednak zdecydowanie potencjalne zagrożenie.

Całościowa analiza materiału zawartego w projekcie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” pozwoliła stwierdzić, że projekt „Programu ...” nie ma istotnych braków informacyjnych i analitycznych, które ograniczałyby możliwości dokonania niniejszej prognozy.