



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Mój region w Europie

sprawa WZP.272.54.2013

Wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu kujawsko- pomorskiego regionalnego programu operacyjnego na lata 2014-2020

projekt Raportu Końcowego

Zamawiający

**Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego
Pl. Teatralny 2
87-100 Toruń**

Wykonawca

Agrotec Polska Sp. z o.o.

Spis treści

1	WPROWADZENIE	7
1.1	Cel wykonania Prognozy	7
1.2	Zakres Prognozy	9
1.3	Użytkownicy badania	11
1.4	Pytania badawcze	11
1.5	Źródła danych i wykorzystane materiały	13
2	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	14
3	METODYKA PRAC	20
4	INFORMACJA O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CECHACH RPO	23
5	OGÓLNA OCENA ZAWARTOŚCI RPO POD WZGLĘDEM UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE KONTEKSTU OCHRONY ŚRODOWISKA	25
5.1	Ocena uwzględnienia kwestii horyzontalnych w RPO	25
5.2	Ocena diagnozy strategicznej województwa	26
5.3	Ocena celu głównego RPO	27
5.4	Ocena przyjętego planu finansowego RPO	31
6	POWIĄZANIA RPO Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	37
7	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA, ZASOBÓW KULTURALNYCH I KULTUROWYCH WOJEWÓDZTWA	51
7.1	Wprowadzenie	51
7.2	Ochrona przyrody, bioróżnorodność, Natura 2000	52
7.3	Wody i gospodarka wodno-ściekowa	55
7.4	Powietrze	67
7.5	Gospodarka odpadami	70
7.6	Gleby i zasoby naturalne	71
7.7	Krajobraz i morfologia terenu	72
7.8	Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne	73
7.9	Klimat i zagrożenia naturalne	75
7.10	Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia RPO	79

8	OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OSI RPO	86
9	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	117
10	ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE.....	127
11	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO PROPOZYCJI ZAWARTYCH W RPO W TYM PRZEWIDYWANE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PROGRAMU.....	129
12	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ RPO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	137

1 WPROWADZENIE

1.1 Cel wykonania Prognozy

Głównym celem prognozy była ocena potencjalnych i rzeczywistych skutków oddziaływania realizacji projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 na środowisko poprzez zbadanie oraz ocenę stopnia i sposobu uwzględnienia aspektów środowiskowych w projekcie Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020.

Ponadto celem prognozy oddziaływania na środowisko projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 było ustalenie potencjalnego znaczącego oddziaływania realizacji projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 na środowisko z uwzględnieniem możliwych wariantów projektu Programu.

Opracowując Prognozę OOŚ, Wykonawca wziął pod uwagę następujące uwarunkowania:

1. charakter działań przewidzianych w projekcie Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020, w szczególności:
 - a. stopień, w jakim projekt Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć;
 - b. powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach;
 - c. przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, oraz we wdrażaniu prawa unijnego w dziedzinie ochrony środowiska;
 - d. powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska.
2. rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko, w szczególności:
 - a. prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań;
 - b. prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych;
 - c. prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
3. cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko, w szczególności:
 - a. obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływania, istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu;
 - b. formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym.

Realizacja celu głównego wiązała się z potrzebą zbadania i oceny projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 pod względem:

1. stopnia i sposobu uwzględnienia zasady zrównoważonego rozwoju w badanym dokumencie, w tym założeń i wytycznych polityki ekologicznej polskiej i UE;
2. wskazania potencjalnych zagrożeń i pól konfliktów ekologicznych związanych z realizacją postanowień dokumentu w przedziale czasowym 2014–2020, w tym identyfikacji znaczących negatywnych oddziaływań na obszary chronione, w tym Natura 2000;
3. rozwiązań służących zapobieganiu, ograniczaniu lub przyrodniczej kompensacji negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji projektu Kujawsko-Pomorskiego

Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020, w szczególności jego wpływu na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;

4. możliwości występowania oddziaływań skumulowanych wywołanych realizacją dokumentu;
5. określenia możliwości i zasad ograniczenia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko związanych z realizacją postanowień dokumentu;
6. istniejącego stanu środowiska oraz jego potencjalnej zmiany w przypadku niezrealizowania projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020, a także stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
7. eliminacji na możliwie wczesnym etapie powstawania dokumentu ustaleń i zaleceń, których negatywne skutki środowiskowe pozostają w sprzeczności z wymogami prawa, postanowieniami Polityki Ekologicznej Państwa i wiążących Polskę i umów międzynarodowych;
8. istniejących problemów związanych z ochroną obszarów chronionych, istotnych z punktu widzenia realizacji projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 i celów ochrony środowiska, ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, unijnym oraz krajowym wraz ze wskazaniem sposobów uwzględnienia tych celów i problemów podczas przygotowania Programu Operacyjnego;
9. wsparcie efektu synergii związanego z wykorzystaniem cech środowiska w procesie prowadzenia polityki regionalnej państwa w kontekście rozwoju zrównoważonego;
10. charakterystyki potencjalnych oddziaływań na środowisko, wynikających z realizacji projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020;
11. przedstawienia zaleceń dotyczących monitorowania realizacji projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 w tym skutków środowiskowych i przestrzennych w systemie programowania rozwoju;
12. możliwości i zakresu znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego stanowić wskazanie dla przeprowadzenia oceny transgranicznego oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektowanego dokumentu oraz stopnia wykonania dyspozycji ustawowych w zakresie uwzględniania zasad zrównoważonego rozwoju w dokumencie;
13. rozwiązań alternatywnych do zawartych w projekcie Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 (po rozważeniu celów i geograficznego zasięgu projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 oraz celów i przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000, a także integralności tego obszaru). Należy uzasadnić ich wybór i opisać metody realizacji oceny prowadzącej do niego albo wyjaśnić brak rozwiązań alternatywnych;
14. informacji o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy, propozycji dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Programu Operacyjnego i częstotliwości jej przeprowadzania;
15. informacji zawartych w prognozach sporządzanych dla innych już przyjętych dokumentów, powiązanych z projektem Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020, który jest przedmiotem postępowania;
16. zgodności z zasadą zrównoważonego rozwoju i sprawdzenia, czy realizacja PO przyczyni się do pozytywnego, czy negatywnego oddziaływania na środowisko. W przypadku pozytywnego oddziaływania na środowisko należy wskazać sposoby wzmocnienia tego oddziaływania. Natomiast w przypadku negatywnego oddziaływania, należy wskazać

negatywne skutki oddziaływania na środowisko wraz z propozycją działań kompensacyjnych.

Informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy i z metodami oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektu Kujawsko - Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020.

1.2 Zakres Prognozy

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentów o strategicznym charakterze jaki jest projekt Program określono w art. 51 ust. 2 Ustawy OOS.

Zgodnie z art. 53 Ustawy OOS zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

W wyniku przeprowadzonych uzgodnień z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym:

- w prognozie przedstawiono:
 - powiązania przedmiotowego dokumentu z innymi dokumentami,
 - oddziaływanie na środowisko pośrednie wynikające z realizacji ustaleń projektu,
 - analizę i ocenę przyjętych priorytetów finansowych poszczególnych celów.

Uzgadniający wskazał ponadto iż celem prognozy jest określenie przewidywanych skutków realizacji założeń projektu na środowisko, ewentualnych sposobów ich uniknięcia oraz rozważenie możliwych wariantów.

W prognozie dla Programu Operacyjnego uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z projektem Programu Operacyjnego (art. 52 ust. 2 Ustawy OOS).

Dodatkowo w prognozie:

- uwzględniono postanowienia art. 3 pkt 17 ust. 2 Ustawy oos wskazujące, że poprzez oddziaływanie na środowisko rozumie się również oddziaływanie na zdrowie ludzi;
- dokonano analizy potencjalnych zmian istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu oraz przedstawiono rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opisem metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru;
- szczegółowo przeanalizowano i oceniono stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem projektowanego dokumentu;
- przy dokonywaniu analizy przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko uwzględniono oddziaływania pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska;
- określono i dokonano analizy wpływu realizacji projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 na obszary Natura 2000, a także przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczych oddziaływań;
- prognoza odnosi się do celów polityki ochrony środowiska ustanowionych na poziomie krajowym, Unii Europejskiej, jak również w skali międzynarodowej;
- w opisie stanu środowiska określono stan wyjściowy, z którym w przyszłości będą porównywane oceny stanu realizacji ustaleń projektu Programu Operacyjnego;

- zaproponowano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, a które powinny być realizowane na poziomie regionalnym lub lokalnym – w szczególności dotyczy to oddziaływania na obszary Natura 2000;
- przedstawiono propozycje odnoszące się do sposobu monitorowania znaczącego wpływu na środowisko, wynikającego z realizacji dokumentu celem określenia na wczesnym etapie nieprzewidzianego, niepożądanego wpływu oraz możliwości podjęcia odpowiednich działań naprawczych;
- uwzględniono wpływ realizacji Programu Operacyjnego na stan i funkcjonowanie obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr .92, poz. 880 z późn. zm.) oraz obszarów mokradłowych, a w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt oraz integralność i spójność obszarów Natura 2000, uwzględniając obszary już wyznaczone, obszary projektowane oraz potencjalne. Ponadto wskazane jest odniesienie się do sieci ekologicznej ECONET-PL oraz planowanej Paneuropejskiej Sieci Ekologicznej (PEEN) w Polsce;
- uwzględniono wpływ realizacji Programu Operacyjnego na stan zasobów wodnych w kraju, warunki korzystania z wód (zaspokajanie potrzeb wodnych poszczególnych grup użytkowników wód, w tym różnych sektorów gospodarki), jak też warunki utrzymania wód i urządzeń wodnych oraz uwzględniono kwestie związane z potencjalnym wystąpieniem klęsk żywiołowych, takich jak powodzie i susze;
- uwzględniono procesy związane z erozją gleb i wpływu tego zjawiska na użytkowanie gruntów w różnych horyzontach czasowych;
- uwzględniono zagadnienia związane z gospodarką odpadami;
- w kwestii zmian klimatu uwzględniono zarówno oddziaływanie adaptacyjne jak i mitygujące realizacji projektowanego Programu;
- w kontekście wyzwań rozwojowych związanych z potrzebą dywersyfikacji źródeł energii i wykorzystania potencjału środowiskowego regionów określono wpływ realizacji PO na stan zasobów nieodnawialnych;
- przy dokonywaniu analizy przewidywanych znaczących oddziaływań realizacji dokumentu na przestrzeń, krajobraz lub zabytki należy uwzględnić oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska wskazanymi w art. 51 ust 2 pkt 2 e) ustawy OOS;
- wskazano hierarchię i dokonano kwantyfikacji zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 zawiera także:

- rekomendacje kierunkowe (ogólne) i szczegółowe dostosowane do charakteru Programu Operacyjnego rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, wynikających z realizacji programu;
- propozycję rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym Programie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku takich rozwiązań (art. 51 ust. 2 pkt. 3 ustawy OOS);
- zalecenia dotyczące brakujących rozwiązań prośrodowiskowych;
- załączniki graficzne dotyczące zidentyfikowanych obszarów problemowych i pól konfliktów, w tym przedstawiające lokalizację istotnych planowanych działań w odniesieniu do istniejących form ochrony przyrody, w szczególności obszarów Natura 2000, wyznaczonych i potencjalnych.

1.3 Użytkownicy badania

Głównym użytkownikiem prognozy OOS będzie Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz pracownicy podlegającego mu urzędowi wykonujący zadania w zakresie spraw rozwoju regionalnego, związane z przygotowaniem programów operacyjnych.

Poza tym użytkownikiem prognozy jest całe społeczeństwo i wszystkie instytucje zaangażowane w prace nad programem operacyjnym.

1.4 Pytania badawcze

Prognoza zawiera odpowiedzi na poniżej przedstawione pytania:

1. Czy diagnoza stanu, analiza słabych i mocnych stron projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 została przygotowana w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju?
2. Czy zostały zaproponowane cele środowiskowe adekwatne do potrzeb w tym zakresie?
3. Czy właściwie zostało skwantyfikowane negatywne oddziaływanie na środowisko proponowanych przedsięwzięć? Czy zostały wskazane działania eliminujące/minimalizujące/kompensujące takie oddziaływanie?
4. Czy zostały zaproponowane wskaźniki zrównoważonego rozwoju?¹
5. Czy w aspekcie zrównoważonego rozwoju działania planowane w poszczególnych priorytetach nawzajem się wspomagają?
6. Czy zostały zaproponowane proekologiczne kryteria wyboru projektów?
7. Czy w kontekście zrównoważonego rozwoju występuje zgodność pomiędzy diagnozą, celami, proponowanymi działaniami i wskaźnikami monitoringu?
8. Czy proponowane działania przyczynią się do efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych, w tym do zmiany wzorców konsumpcji i produkcji oraz do zarządzania popytem na te zasoby?
9. Czy proponowane działania przyczynią się do zastępowania wykorzystania zasobów nieodnawialnych zasobami odnawialnymi, a tym samym przyczynią się bezpośrednio lub pośrednio do zmniejszenia negatywnego wpływu na poszczególne komponenty środowiska oraz na środowisko widziane jako całość?
10. Czy proponowane działania przyczynią się do wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych (rozwoju ekoinnowacyjności)?
11. Czy planowane działania przyczynią się do równoważenia rozwoju poprzez stosowanie charakterystycznych dla poszczególnych sektorów środków eliminujących albo zmniejszających negatywne oddziaływanie proponowanych przedsięwzięć na środowisko, wraz z monitorowaniem ich wdrażania?
12. Czy planowane działania przyczynią się do poprawy stanu: powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, powierzchni ziemi?

¹ Z uwagi na fakt, że w Polsce nie przyjęto oficjalnej listy wskaźników zrównoważonego rozwoju analizując propozycję wykonawcy w tym zakresie, można opierać się na pracach przedstawicieli nauki albo opracowaniach przygotowywanych przez administrację publiczną, takich jak publikacja Głównego Urzędu Statystycznego i Urzędu Statystycznego w Katowicach p.t. Wskaźniki zrównoważonego Rozwoju Polski, Katowice 2011 dostępnej pod adresem http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz_wskazniki_zrownowazonego_rozwoju_Polski_us_kat.pdf

13. Czy planowane działania uwzględniają przeciwdziałania zmianom klimatu?
14. Czy proponowane działania uwzględniają potrzebę ochrony przyrody i krajobrazu i czy będą sprzyjać tworzeniu oraz właściwemu funkcjonowaniu systemów obszarów chronionych Natura 2000?
15. Czy proponowane działania wpłyną na zdrowie ludzi, a jeśli tak to w jaki sposób?
16. Czy proponowane działania przyczynią się do zachowania wartości kulturowych?
17. Czy proponowane działania przyczynią się do podnoszenia świadomości ekologicznej?
18. Czy proponowane działania przyczynią się do poprawy ładu przestrzennego?
19. Czy proponowane działania przyczynią się do zachowania bioróżnorodności?
20. Czy wzięto pod uwagę zapisy „Białej księgi adaptacji do zmian klimatu” sporządzonej przez KE?
21. Czy w wyniku realizacji projektu Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020 nastąpi poprawa, czy pogorszenia stanu środowiska? Należy wskazać jakie czynniki spowodują taki stan i jak je wzmacniać/eliminować?
22. Czy zostały zidentyfikowane rodzaje inwestycji o największym pozytywnym i negatywnym wpływie na środowisko oraz opracowano zalecenia/sposoby ich wzmacniania/minimalizacji oraz monitorowania ich oddziaływania?
23. Czy zostały opracowane propozycje wskaźników/systemu monitorowania oddziaływania Programu Operacyjnego na środowisko w tym dla zmian klimatu i dla gospodarki niskoemisyjnej?
24. Czy zostały opracowane propozycje wskaźników/systemu monitorowania oddziaływania przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu Operacyjnego na środowisko?
25. Czy został zaproponowany system kontroli w części dotyczącej OoŚ na poziomie Instytucji Zarządzającej, Pośredniczącej i Wdrażającej oraz instytucji zaangażowanych w zarządzanie projektami kluczowymi - pod kątem poprawności, trafności, użyteczności i skuteczności systemu?

Pytania dodatkowe zaproponowane przez Wykonawcę

26. Jakie zmiany demograficzne zachodzić będą na terytoriach będących przedmiotem realizacji Programu? zmiany gęstości zaludnienia, trendy migracyjne, obszary depopulacyjne
27. Czy mogą wystąpić skutki niedozwolone prawem?
28. Jeżeli ryzyko takich oddziaływań występuje, to czy nie można tych samych celów i korzyści gospodarczych/społecznych osiągnąć innymi metodami? możliwe alternatywy realizacyjne, w tym wariant zaniechania?
29. Jeżeli nie ma alternatywnych sposobów osiągania celów, to czy zmiana obszaru interwencji pozwoli wyeliminować/ograniczyć wszystkie/niektóre z negatywnych oddziaływań, bez spowodowania pojawienia się nowych?
30. Czy działania przewidziane do realizacji w ramach Osi RPO wpłyną na zniesienie asymetrii rozwojowej województwa? W jakich obszarach województwa przewidziane są główne interwencje w ramach RPO?
31. Jakie są charakter i skala uciążliwości ewentualnych skutków? np. odwracalne / trwałe, ciągłe / okresowe / sporadyczne, pomijalne / odczuwalne / znaczące / poważne / nieakceptowane / katastrofalne materialne / niematerialne itp.
32. Jaka będzie ich dystrybucja przestrzenna? rozkład lokalizacji (rzeczywistych i hipotetycznych) poszczególnych typów inwestycji w odniesieniu do regionów i głównych

aglomeracji (jeżeli pozyskane dane to umożliwią). Kiedy wystąpią? Kiedy wystąpi ich największe natężenie np. w fazie budowy, eksploatacji, czy likwidacji?

33. Czy i jak ocenić można zmiany parametrów środowiska na danym terenie w związku z realizacją danego zamierzenia/grupy zamierzeń? Czy występuje ryzyko wystąpienia oddziaływań skumulowanych?

1.5 Źródła danych i wykorzystane materiały

Źródłem danych i informacji niezbędnych do uszczegółowienia ocen i oszacowań wykonywanych w ramach prac nad Prognozą były w szczególności:

- dokumenty robocze Zamawiającego;
- aktualnie obowiązujące wojewódzkie strategie rozwoju regionalnego oraz dostępne projekty ich nowelizacji (Urzędy Marszałkowskie, województwa sąsiadujące);
- obowiązujące polityki, programy i strategie sektorowe obejmujące zamierzenia służące realizacji celów Strategii (resorty i inne organy centralne);
- statystyka publiczna, w odniesieniu do kwestii demograficznych, poziomu antropopresji na środowisko, stanu wyposażenia w infrastrukturę techniczną, na poziomie regionów i podregionów,
- raporty o stanie środowiska opracowywanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (GIOŚ, WIOŚ);
- informacje przyrodniczo-przestrzenne o systemie obszarów chronionych (Ministerstwo Środowiska, GDOŚ);
- inne dokumenty zidentyfikowane w trakcie realizacji Prognozy.

2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona została do projektu „Regionalnego Programu Operacyjnego województwa Kujawsko-Pomorskiego” (dalej RPO). Prognoza jest jednym z podstawowych opracowań w ramach postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji dokumentów o charakterze istotnym dla rozwoju regionów.

Uzasadnienie formalno-prawne realizacji Prognozy

Wdrażanie postanowień planów i programów takich jak RPO, może wywierać wpływ na środowisko. Zatem zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady z 27 lipca 2001 roku w sprawie oceny skutków niektórych planów i programów na środowisko 2001/42/WE Strategię należy poddać sprawdzeniu pod względem uwzględniania w niej aspektów środowiskowych. Obligatoryjny charakter wykonania Prognozy Oddziaływania na Środowisko dla RPO wynika z zapisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Cel i zakres realizacji Prognozy

Podstawowym celem niniejszej prognozy była ocena, czy przyjęte w projekcie RPO cele, priorytety i zadania wyznaczone do ich realizacji gwarantować będą odpowiedni stopień uwzględnienia kwestii ochrony środowiska (ochrona cennych i wrażliwych obszarów oraz umożliwienie zrównoważonego rozwoju regionu).

Podstawową rolą niniejszej Prognozy jest sprawdzenie, czy w treści projektu RPO, uwzględniony został we właściwy sposób interes środowiska zarówno przyrodniczego jak i kulturowego. Prognoza ma także za zadanie wskazać czy przyjęte w RPO rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń oraz w jakim stopniu warunki realizacji rozwiązań ocenianego dokumentu tj. RPO mogą oddziaływać na środowisko (zarówno pozytywnie jak i negatywnie).

Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (tj. właśnie Prognozy) jest kluczowym elementem prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju. Prognoza Oddziaływania na Środowisko pozwala ocenić stopień uwzględnienia problematyki środowiskowej w planach i programach dokumentów wymagających takiej oceny. Prognoza pozwala podnieść merytoryczną wartość dokumentów, skontrolować ogólną logikę oraz spójność dokumentu przy uwzględnieniu generalnych celów polityki spójności – w tym polityki środowiskowej.

W ramach niniejszej prognozy zespół badawczy podjął zidentyfikować możliwe do określenia skutki środowiskowe powodowane planowaną realizacją RPO. Ponadto zespół badawczy starał się wskazać czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób dążą do uniknięcia konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Celem niniejszej Prognozy jest dostarczenia odpowiednim władzom i zainteresowanej społeczności województwa odpowiedniego poziomu wiedzy o potencjalnym wpływie realizacji RPO na środowisko przyrodnicze. Należy przy tym także rozumieć oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz różnorodność biologiczną o charakterze pozytywnym oraz ewentualnie negatywny.

Prognoza zawiera także propozycje dotyczące oceny wdrażania postanowień RPO oraz przeciwdziałania negatywnym zjawiskom i skutkom ich realizacji.

W Prognozie wskazano także powiązania RPO z innymi, krajowymi i regionalnymi, dokumentami strategicznymi oraz scharakteryzowano stan środowiska w województwie kujawsko-pomorskim, opisując poszczególne komponenty środowiska. W oparciu o diagnozę stanu środowiska zidentyfikowano kluczowe problemy istotne z punktu widzenia ochrony środowiska w województwie. Powyższa ocena stanowiła punkt wyjścia do oceny diagnozy stanu środowiska przygotowanej w ramach RPO.

Istotnym elementem niniejszej Prognozy są także propozycje dotyczące metod analiz skutków realizacji postanowień RPO. Prognoza podejmuje także problematykę potencjalnych oddziaływań transgranicznych tj. takich, które przekraczałyby granice administracyjne Państwa Polskiego.

Głównym przedmiotem analizy Prognozy były jednakże wszystkie Osie priorytetowe (cele tych Osi, obszary wsparcia, priorytety inwestycyjne) RPO. To właśnie te Osie wyznaczać będą ramy dla możliwości realizacji poszczególnych zamierzeń, które mogą w rozmaity sposób oddziaływać na środowisko.

Jednym z głównych celów przeprowadzenia prognozy było określenie na ile RPO przyczyni się do wdrażania w województwie kujawsko-pomorskim zasad zrównoważonego rozwoju, a na ile stanowić może dla niego zagrożenie. Ocena ta dokonana została na podstawie analizy potencjalnych oddziaływań mogących zaistnieć podczas realizacji poszczególnych Osi priorytetowych opisanych w RPO.

Kluczowe ustalenia Prognozy

Wprowadzenie (zakres RPO)

RPO swoim zakresem obejmuje wsparcie finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego (są to tzw. „fundusze strukturalne Unii Europejskiej”, których celami jest odpowiednio: zmniejszanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionów należących do Unii Europejskiej oraz rozwój społeczeństw w UE). RPO województwa kujawsko-pomorskiego stanowi jeden z 16 regionalnych programów operacyjnych które w latach 2014-2020 będą wdrażane we wszystkich województwach w Polsce.

Kluczowym celem RPO jest wspieranie realizacji podstawowej strategii rozwojowej (zrównoważonego rozwoju) Unii Europejskiej pn. Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu². Zgodnie z definicją tej Strategii zrównoważony rozwój oznacza budowanie zrównoważonej i konkurencyjnej gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, tj. jednocześnie uwzględniającej wymiar środowiskowy i gospodarczy prowadzonych działań. Jednym z kluczowych elementów Strategii jest jeden z jej projektów wiodących – Europa efektywnie korzystająca z zasobów. W związku z powyższym, cel główny oraz cele szczegółowe RPO wpisują się w wyżej wymienione ramy.

Kluczowe „części składowe” RPO to przede wszystkim: Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej województwa, analiza potrzeb i wyzwań regionu, opis Osi priorytetowych oraz plan finansowania RPO.

Prace nad Prognozą zostały rozpoczęte analizą treści RPO. Na podstawie tej analizy sformułowano wnioski odnośnie konkretnych kierunków działań, jakie mogą być wspierane przez RPO, aby móc w jak najbardziej precyzyjny sposób prognozować ich możliwe oddziaływanie na środowisko.

W ramach analiz przeprowadzono ocenę spójności wewnętrznej RPO oraz jego zgodności z dokumentami powiązanymi (dokumenty strategiczne dla UE, dokumenty krajowe i regionalne). Na podstawie tych analiz stwierdzono wysoką zgodność RPO z tymi dokumentami.

Kluczowe ustalenia RPO pozwalają stwierdzić, iż w kreowaniu wizji rozwoju województwa duży nacisk położono na zachowanie i poprawę środowiska, szczególnie w obszarze energetycznym, gospodarki odpadami oraz ochrony powietrza.

Kluczowe kierunki wsparcia określone w ramach RPO (wyznaczone zakresem Osi priorytetowych) zostały tak określone, aby w możliwie jak największym stopniu przyczyniały się do osiągnięcia celu głównego, tj. wsparcia zrównoważonego rozwoju gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów,

² <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8418/Strategia%20Europa%202020.pdf>

przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Służyły temu liczne spotkania grup eksperckich, które identyfikowały problemy istotne dla województwa oraz szukały możliwości działań i interwencji, które w największy sposób pozwalałyby adresować te problemy i potrzeby regionu.

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych do realizacji w ramach RPO na poszczególne elementy środowiska, w tym na: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Podczas prowadzonych analiz wykorzystano kryteria oceny uwzględniające stan i największe problemy środowiska w regionie oraz w szczególności przewidywane oddziaływania i charakterystykę interwencji, które mogą być wdrażane w ramach RPO.

W Prognozie wskazane zidentyfikowane zostały oddziaływania: skumulowane, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne. Ponadto zgodnie z obowiązującym prawodawstwem określono oddziaływania na: obszary chronione i obszary systemu Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Analiza stanu środowiska w tym obszary problemowe

Przeprowadzona analiza stanu środowiska w województwie wskazuje na konieczność podjęcia różnych działań w zakresie obszarów, w których występujące problemy posiadają najwyższy priorytet tj. w obszarze: gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami (pomimo, iż sytuacja jest dobra wymaga kontynuowania różnych działań), zanieczyszczenia powietrza (w tym hałas), ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, przeciwdziałania zagrożeniu powodziowemu i deficytom wody oraz ochrony bioróżnorodności i obszarów cennych przyrodniczo. Można ocenić, iż presja wywierana na środowisko w województwie ma swoje źródło w działalności gospodarczo-bytowej człowieka (antropopresja). Jest to sytuacja podobna do tej obserwowanej w innych regionach kraju. Warto także w tym miejscu podkreślić istoty zaplanowanych do realizacji w RPO kierunków wsparcia w obszarze rozwoju sfery społecznej i gospodarczej. Brak realizacji zadań z zakresu zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego będzie pogłębiał niekorzystną sytuację materialną mieszkańców oraz wzmacniał procesy wykluczenia społecznego (wzrost bezrobocia, utrwalanie niekorzystnych i nie ekologicznych postaw życiowych).

Możliwe oddziaływania skutków realizacji RPO

W wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono, iż pomimo wysokiego stopnia ogólności zapisów RPO można z pełnym przekonaniem prognozować, iż jego realizacja w szerokim zakresie przyczyni się do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego województwa. Ogół zamierzeń wskazanych do realizacji w RPO stanowi ze sobą spójną całość. Cele strategiczne są ze sobą komplementarne i wzajemnie się uzupełniają, przez co ich wdrożenie w optymalny sposób pozwoli przyczynić się do zrównoważonego rozwoju województwa w różnych dziedzinach.

RPO wyznacza pewne kierunki działań mające być wdrażane w ramach różnych Osi priorytetowych. Przyjąć można, iż każda z Osi priorytetowych wskazanych w RPO powodowała pozytywny wpływ na poprawę jakości życia mieszkańców województwa oraz osób wizytujących województwo, z jednoczesnym poszanowaniem zasad ochrony środowiska.

Realizacja dokumentów strategicznych (a takim jest RPO) praktycznie zawsze będzie powodować pewne zmiany w środowisku.

Przeprowadzona ocena zapisów poszczególnych osi RPO oraz jego celów i planowanych kierunków wsparcia nie wykazuje możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego i długoterminowego oddziaływania, w takim stopniu, aby mogło zaistnieć trwałe pogorszenie stanu któregośkolwiek z

komponentów środowiska. Występowanie oddziaływań o charakterze negatywnym będą mogły występować w przypadku planu realizacji większych inwestycji.

Negatywne skutki realizacji RPO mogą wystąpić głównie w skali lokalnej oraz krótkoterminowo. Realizacja postawień RPO będzie powodowała występowanie różnych oddziaływań, jednakże kluczowym jest fakt, iż w zdecydowany sposób oddziaływania pozytywne będą przeważały nad tymi negatywnymi. Ponadto kluczowe negatywne oddziaływania na środowisko będą występowały głównie na etapie realizacji przedsięwzięć (np. budowa infrastruktury transportowej itp.). Zdecydowana większość oddziaływań o charakterze negatywnym będzie miała ograniczony wpływ na środowisko. Bardziej znaczące będzie występowanie korzystnych skutków środowiskowych o charakterze długoterminowym i ponadlokalnym. W fazie eksploatacji inwestycji planowanych do realizacji w ramach RPO oddziaływania negatywne w zasadniczy sposób ograniczą swój zasięg do najbliższego danej inwestycji obszaru. Ponadto przyczynią się do powstania różnych oddziaływań pozytywnych oddziaływań w większej skali (wzrost bezpieczeństwa, lepsza dostępność transportowa itp.).

Zidentyfikowane podczas przeprowadzonej Prognozy możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań w skutek realizacji RPO mogą być w istotny sposób znoszone przez ich odpowiednie przygotowanie i realizację. Zatem fakt stwierdzenia w Prognozie możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań traktować należy jako pewną hipotetyczną możliwość, nie zaś pewnik. Niniejsza Prognoza może też służyć właściwym interesariuszom tj. inwestorom jako swoisty drogowskaz do zwrócenia uwagi na różne aspekty środowiskowe zidentyfikowane przez zespół badawczy.

Opisy poszczególnych kierunków wsparcia w ramach Osi priorytetowych RPO mają charakter ogólny, co jest też w pełni zrozumiałe i naturalne na obecnym okresie zaawansowania prac. Fakt ten wpływa na sposób prowadzenia Prognozy, który musi niejako przewidywać, jakie konkretnie przedsięwzięcia mogą być realizowane w ramach danej Osi priorytetowej RPO. Z tego względu ewentualna możliwość wystąpienia oddziaływania na środowisko będzie każdorazowo stwierdzana dla danej inwestycji w oparciu o jej charakter, zakres rzeczowy oraz parametry techniczne.

W wyniku wdrażania postanowień RPO występować będą oddziaływania o charakterze pośrednim (np. wzrost liczby przedsiębiorstw, wzrost liczby turystów w województwie). Jednakże w ślad za negatywnymi oddziaływaniami jak np. większa produkcja odpadów przez funkcjonujące przedsiębiorstwa czy większa presja turystów na środowisko w RPO zaplanowano szereg działań porządkujących te elementy jak np. wsparcie technologii nowoczesnych, oszczędnych, rozwój sieci wodociągowo-kanalizacyjnej itp.

W wyniku przeprowadzonych analiz ustalono, iż żadna z Osi priorytetowych RPO w momencie opracowywania niniejszej Prognozy nie będzie niosła za sobą ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań transgranicznych. Decyzja o tym, czy dana inwestycja wdrażana w ramach RPO będzie mogła zostać zrealizowana będzie podejmowana w oparciu o szczegółowe analizy (w tym środowiskowe). W ramach tych analiz będą także określone możliwości powstania znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko. Gdy taka możliwość zostanie stwierdzona wymagane będzie zgodnie z obowiązującym prawem przygotowanie dla takiej inwestycji raportu o oddziaływaniu na środowisko i przeprowadzenie postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Skutki odstąpienia od realizacji RPO

Całkowite bądź fragmentaryczne odstąpienie od realizacji celów wskazanych w projekcie RPO może spowodować, iż założone działania nie zostałyby zrealizowane, a w konsekwencji wiązać się to będzie z pogorszeniem się stanu środowiska iubożeniem jego walorów. Odstąpienie od realizacji RPO będzie skutkowało pogłębieniem się istniejących problemów wskazanych w diagnozie oraz powstania nowych barier mogących negatywnie wpływać m.in. na środowisko. Zaniechanie lub

ograniczenie zakresu realizacji zamierzeń RPO wywoła szereg negatywnych zmian w większości komponentów środowiska. Skutkiem takiego stanu rzeczy będzie odstępianie od wdrażania nowych wydajnych modeli produkcji a utrzymywanie starych, przestarzałych technik i technologii charakteryzujących się mniejszą efektywnością (wodo, energo i materiało chłonne, bardziej emisyjne). Zaniechanie wdrażania RPO skutkować będzie także obniżeniem jakości życia mieszkańców województwa oraz spadku poziomu bezpieczeństwa. Takie działanie może powodować obniżenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, utrwalenie się negatywnych postaw w zakresie funkcjonowania i korzystania z zasobów środowiska (konsumpcyjny styl życia). Zdegradowana infrastruktura (np. komunikacyjna, wodociągowa, kanalizacyjna, energetyczna) przyczyniać się będzie do pogłębiania się negatywnych oddziaływań na środowisko (wzrost emisji zanieczyszczeń, hałasu, pyłów, strat zasobów).

W tym miejscu należy podkreślić, iż Prognoza nie może zastępować procedur ustalania oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji (które mogą być wdrażane w ramach RPO). Przedsięwzięcie planowane do realizacji zgodnie z celami wyznaczonymi w RPO, a mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać będą musiały uzyskać stosowne pozwolenie na realizację (pozwolenia na budowę, decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach itp.).

Warianty alternatywne realizacji RPO

Warianty alternatywne mogą być przyjmowane na różnych etapach i w różnych obszarach realizacji projektów. Zapisy zamieszczone w RPO są z uwagi na charakter tego dokumentu ogólne, zatem nie jest zasadne wskazywanie na obecnym etapie szczegółowych rozwiązań w zakresie wariantowania. Ponadto z tego tytułu, iż RPO jest dokumentem warunkującym zakres wsparcia ze środków UE w perspektywie finansowej na lata 2014-2020 przyjąć należy, iż ewentualne wariantowanie rozwiązań RPO powinno się koncentrować na jak najbardziej efektywnym realizowaniu projektów zgodnie z rozwiązaniami mającymi zapobieganie, ograniczanie lub kompensację występowania negatywnych oddziaływań. Charakter obszarów wsparcia planowanych do wdrażania w ramach poszczególnych Osi priorytetowych został trafnie dobrany do potrzeb regionu.

W momencie rozpoczęcia wdrażania RPO warianty alternatywne powinny być indywidualnie określone dla konkretnych działań z uwzględnieniem: wariantów lokalizacyjnych, wariantów organizacyjno-technicznych i technologicznych. Na etapie prowadzenia oceny oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć wariantowanie powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby dążyć do unikania powstania konfliktów środowiskowych, przestrzennych oraz społecznych.

Monitoring RPO

Realizacja RPO powinna podlegać systematycznym pomiarom (tzw. monitoringowi), w zakresie oceny stopnia osiągania wyznaczonych celów i priorytetów. System monitoringu przedstawiony w RPO opiera się na założeniach systemu wskaźników, zawartych w Umowie partnerstwa i programach operacyjnych dla perspektywy lat 2014-2020. W projekcie dokumentu przedstawiono dwa rodzaje wskaźników rezultatu oraz produktu. System wskaźników RPO jest spójny z systemem wymagany na szczeblu krajowym oraz Unijnym.

Podsumowanie

Niniejsza prognoza ma za zadanie „uczulić” potencjalnych inwestorów i osoby/podmioty odpowiedzialne za kształtowanie polityki w województwie kujawsko-pomorskim o konieczności zapoznania się z niniejszą Prognozą, ale także o obowiązku przygotowywania stosownych postępowań administracyjnych w zakresie indywidualnych ocen oddziaływania poszczególnych działań i zamierzeń inwestycyjnych w oparciu o raporty oddziaływania na środowisko.

Niniejsza prognoza jest dokumentem o charakterze strategicznym, w związku z czym odnosi się do możliwych i potencjalnych oddziaływań głównie na poziomie strategicznym. Jak wspomniano powyżej poszczególne działania przewidziane do realizacji w ramach RPO mogą się wiązać zarówno z silniejszym jak i mniej znaczącym niż wynikałoby to z niniejszej prognozy oddziaływaniem.

Podsumowując należy stwierdzić, iż przyjęte w RPO cele, osie priorytetowe oraz kierunki wsparcia gwarantują odpowiedni stopień uwzględnienia kwestii ochrony środowiska w regionie (zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy, ochrona cennych i wrażliwych obszarów oraz umożliwienie zrównoważonego rozwoju regionu). W RPO uwzględniony został we właściwy sposób interes środowiska zarówno przyrodniczego jak i kulturowego, zaś przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób dążą do uniknięcia konfliktów i zagrożeń w środowisku. Cele realizacji RPO są zbieżne z celami i zasadami polityki ekologicznej ustanowionymi zarówno na poziomie regionalnym, krajowym ale także i międzynarodowym

3 METODYKA PRAC

Wykonując niniejszą Prognozę wykorzystano dotychczasowe indywidualne doświadczenia zespołu badawczego dotyczące przygotowywania ocen oddziaływania na środowisko realizacji dokumentów o charakterze strategicznym, dokumentów planistycznych (miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin), a także zamierzeń inwestycyjnych (raportów o oddziaływaniu inwestycji na środowisko, raportów o oddziaływaniu inwestycji na obszar Natura 2000).

W trakcie opracowywania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko zastosowano metodykę pracy opracowaną w oparciu o:

- zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do tej ustawy;
- wytyczne Ministerstwa Rozwoju Regionalnego³;
- uzgodnienia przeprowadzone z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Kujawsko-Pomorskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Zatem zaprezentowana w dokumencie metoda oceny zgodna jest z podstawowymi wytycznymi w sprawie przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów polityk, strategii, planów lub programów. Tym samym niniejsza Prognoza zgodna jest z ustawowymi wymogami stawianymi tego typu dokumentom. W Prognozie wwzględniono także wymogi zawarte w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia oraz doświadczenie autorów prognozy.

W praktyce oceny dokumentów strategicznych pod kątem ich możliwego oddziaływania na środowisko zasadniczo można wyodrębnić dwa podstawowe modele oceny⁴:

- **Model pierwszy** wzorowany na ocenie zbliżonej do tej obserwowanej dla procedury OOŚ prowadzonej dla projektów inwestycyjnych. W tym modelu ocenie poddaje się indywidualnie każde przedsięwzięcie, którego ramy realizacji wyznacza prognozowany dokument. Model ten jednakże powinien być stosowany w odniesieniu do dokumentów wskazujących ramy realizacji konkretnych przedsięwzięć mających na etapie prowadzenia oceny określony kształt i zasięg. Wskazać zatem należy, iż nie należy tego modelu stosować do oceny dokumentów o dużym stopniu ogólności.
- **Model drugi**, oparty jest na zagranicznych doświadczeniach z przeprowadzaniem strategicznych ocen polityk (ang. policy appraisal). Kluczową kwestię w tym modelu odgrywa ekspercka identyfikacja celów analizowanego dokumentu, skutków jego realizacji i ocena, czy kwestie środowiskowe zostały w nim uwzględnione w sposób należyty. Drugi model lepiej sprawdza się w przeprowadzaniu ocen strategicznej dla dokumentów, które z różnych względów wyznaczają jedynie pewne ogólne ramy i kierunki rozwoju różnych przedsięwzięć (tj. wówczas, gdy nie identyfikują konkretnych przedsięwzięć).

Z uwagi na wczesny okres programowania perspektywy 2014-2020 oraz przygotowania samego RPO stwierdzić można, iż zapisy Programu określają bardzo ogólne ramy realizacji różnego typu przedsięwzięć / projektów (generalnie bez wskazania konkretnej lokalizacji, ani technologii wykonania itp.). Ponieważ projekt RPO WKP 2014-2020 wyznacza tylko pewne ramy realizacji

³ „Organizacja procesu przygotowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dokumentów dla perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020”

⁴ "Oceny oddziaływania na środowisko planów i programów. Praktyczny poradnik prawny", Jerzy Jendrośka, Magdalena Bar, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2010 - Wydanie trzecie, 55 str.

wybranych kierunków polityki (nie zaś konkretne przedsięwzięcia), Strategiczna OOS dla RPO będzie prowadzona w ramach modelu drugiego.

Przyjęta w niniejszym dokumencie metoda oceny zgodna jest także z zaleceniami określającymi warunki wykonywania ocen strategicznych dla dokumentów związanych z realizacją polityki spójności UE zawartymi w Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013 z lutego 2006 roku. Dokument ten, wydany po raz pierwszy przez Sieć na rzecz Ekologizacji Programów Rozwoju Regionalnego, został zalecony do stosowania przez Komisję Europejską i wydany w wersji polskiej w 2006 roku przez Ministerstwo Środowiska pod tytułem „Podręcznik do Strategicznych Ocen Oddziaływania na Środowisko dla Polityki Spójności na lata 2007-2013.

Przyjęty dla niniejszej Prognozy sposób oceny odpowiada ponadto „modelom oceny realizacji celów” (ang. objective-led appraisal) umożliwiającym włączenie aspektów środowiskowych w strukturę dokumentu poddawanego ocenie. Analizy takie zostały po raz pierwszy przeprowadzone przez Regionalne Centrum Ekologiczne na Europę Środkową i Wschodnią w listopadzie 2002 roku podczas prac nad „Ramową strategiczną oceną oddziaływania na środowisko Narodowego Planu Rozwoju na lata 2004 - 2006”.

Metoda opracowywania niniejszej Prognozy została w konsekwencji oparta na wyżej wymienionych sposobach analizy, po ich uprzednim dostosowaniu do aktualnych potrzeb. Wykorzystane zatem w pracach podstawowe metody to analiza i synteza oraz dedukcja. Zespół badawczy opierając się na metodzie kolejnych przybliżeń, podczas spotkań ekspertów, tzw. „burzy mózgów”, oraz konsultacji dokonał wyboru kryteriów oceny do Prognozy, identyfikacji szans i zagrożeń dla środowiska naturalnego płynących z realizacji RPO i sformułował ostateczne wyniki oceny do Prognozy. Prace nad Prognozą przebiegały zatem wieloetapowo, przy czym w ramach poszczególnych etapów podejmowano różnorodne działania, m.in.:

- o gromadzono dokumenty strategiczne, materiały kartograficzne, akty prawodawstwa krajowego i wspólnotowego,
- o ustalono kryteria i zakres wykonania Prognozy,
- o analizowano przyrodnicze cechy obszaru województwa, który objęty będzie oddziaływaniem oraz na podstawie dostępnych materiałów dokonano oceny aktualnego stanu środowiska,
- o przeanalizowano cele i zadania wyznaczone przez RPO,
- o określono i opisano poziom zgodności z innymi dokumentami ustanowionymi na szczeblu krajowym i międzynarodowym, a dokładnie przeanalizowano zgodność zapisów RPO z ustaleniami dotyczącymi ochrony środowiska zawartymi w tych dokumentach. Scharakteryzowano poszczególne dokumenty mając na uwadze wyznaczone przez nie cele środowiskowe, a następnie porównano te założenia z działaniami wyznaczonymi przez RPO,
- o ustalono rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć zawartych w RPO, ze szczególnością adekwatną do zawartości analizowanego dokumentu,
- o na podstawie cech przyrodniczych obszaru województwa zidentyfikowano potencjalne oddziaływania na obszary specjalnej ochrony (OSO), obszary spełniające kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i na specjalne obszary ochrony (SOO), a także pozostałe tereny objęte innymi formami ochrony obszarowej, wchodzące w skład krajowego systemu obszarów chronionych,
- o ustalono stopień zależności pomiędzy celami i zadaniami zawartymi w RPO, a zidentyfikowanymi istotnymi problemami dotyczącymi ochrony środowiska,
- o dokonano opisu oddziaływania każdej z Osi priorytetowej RPO, wraz z komentarzem je uzasadniającym, odniesiono się do poszczególnych kategorii działań uwzględniając efekt oddziaływania zamierzeń na poszczególne komponenty środowiska, wskazano ewentualne negatywne oddziaływania, jednakże nie odniesiono się do konkretnych miejsc lokalizacji przewidzianych inwestycji, ale także wskazano pozytywne oddziaływania mogące mieć duży wpływ na poprawę jakości środowiska,

- o przeprowadzono syntezę oddziaływań wszystkich Osi priorytetowych RPO,
- o w odniesieniu do ocenionych oddziaływań i zaproponowanych działań sformułowano zalecenia odnośnie minimalizacji negatywnych skutków, uwagi na strategiczny charakter prognozy wskazano działania minimalizujące dla tych zamierzeń inwestycyjnych, które mogą przynieść najbardziej niepożądane skutki środowiskowe,
- o przeanalizowano potencjalny wpływ transgraniczny realizacji zapisów RPO,
- o przygotowano Prognozę.

Prognoza ma charakter poznawczy i aplikacyjny wskazujący na możliwe skutki jakie wystąpią na terenie województwa w wyniku realizacji RPO. Szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji, które realizowane będą w ramach RPO, powinna zostać przeprowadzona w późniejszym terminie (szczegółowe informacje o zakresie, planowanym czasie wykonywania oraz lokalizacji).

4 INFORMACJA O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CECHACH RPO

W perspektywie finansowej na lata 2014-2020 przed UE i jej krajami członkowskimi stoi wyzwanie związane z wyjściem z kryzysu i powrotem gospodarek na ścieżkę trwałego rozwoju⁵. W związku z powyższym oczekuje się, że fundusze unijne będą w znacznym stopniu przyczynić się do zrównoważonego wzrostu, zatrudnienia i konkurencyjności, a także spowodują zwiększenie konwergencji mniej rozwiniętych Państw członkowskich i regionów.

Podstawowym założeniem funduszy unijnych w perspektywie finansowej na lata 2014-2020 jest ich bezpośrednie powiązanie z realizacją celów Strategii „Europa 2020”.

Projekt RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 jest dokumentem, który określa cele związane z rozwojem regionu, jakie zostały przewidziane do wsparcia w okresie 2014-2020 ze środków UE.

RPO jest opracowany zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej przedstawionymi w tzw. „pakiecie legislacyjnym” dla polityki spójności na lata 2014-2020.

„Kujawsko-Pomorski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020” został przygotowany w oparciu o regulacje zawarte w przedstawionym przez Komisję Europejską tzw. „pakiecie legislacyjnym” dla polityki spójności na lata 2014-2020, z uwzględnieniem zmian wprowadzanych w trakcie kolejnych etapów negocjacyjnych. W pakiecie znalazły się szczegółowe regulacje odnoszące się do 5 funduszy objętych Wspólnymi Ramami Strategicznymi na lata 2014-2020, w tym Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego.

Na poziomie krajowym projekt RPO został opracowany zgodnie z Załoženiami do Umowy Partnerstwa, która wspólnie z regulacjami Unii Europejskiej zapewnia skuteczną koordynację rodzajów polityki unijnej z poszczególnymi instrumentami. RPO jest tzw. programem dwufunduszowym i zgodnie z Załoženiami do Umowy Partnerstwa będzie finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego.

Projekt RPO zawiera:

- wprowadzenie,
- opis wkładu programu w realizację strategii Europa 2020 oraz w osiągnięcie spójności gospodarczo-społecznej i terytorialnej,
- opis układu osi priorytetowych
- plan finansowy programu
- opis zintegrowanego podejścia terytorialnego
- ukierunkowanie wsparcia na zjawiska ubóstwa, dyskryminacji oraz wykluczenia społecznego
- szczególne potrzeby obszarów dotkniętych poważnymi i trwale niekorzystnymi warunkami naturalnymi lub demograficznymi
- system instytucjonalny
- system koordynacji
- warunkowość ex-ante
- redukcja obciążeń administracyjnych z punktu widzenia beneficjenta

⁵ Stanowisko służb Komisji w sprawie opracowania umowy o partnerstwie i programów w Polsce na lata 2014-2020

- zasady horyzontalne
- elementy dodatkowe
- załączniki

Wyboru celów tematycznych realizowanych w ramach RPO został dokonany z uwzględnieniem:

- dokumentów strategicznych - Strategii Europa 2020, Strategii Rozwoju Kraju 2020, Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko,
- wniosków z Analizy potrzeb rozwojowych województwa kujawsko-pomorskiego w kontekście nowej perspektywy finansowej UE 2014-2020”,
- istniejących potrzeb w danych obszarach na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

5 OGÓLNA OCENA ZAWARTOŚCI RPO POD WZGLĘDEM UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE KONTEKSTU OCHRONY ŚRODOWISKA

5.1 Ocena uwzględnienia kwestii horyzontalnych w RPO

RPO w rozdziale dotyczącym kwestii horyzontalnych uwzględnia następujące obszary:

- Zrównoważony rozwój;
- Równe szanse i zapobieganie dyskryminacji;
- Równość płci.

Wskazane w RPO kwestie horyzontalne są ważne z punktu widzenia konieczności zapewnienia zgodności regionalnych programów operacyjnych z wytycznymi wynikającymi z rozporządzeń regulujących warunki wykorzystania funduszy unijnych w perspektywie finansowej na lata 2014-2020. Każdy projekt, który będzie ubiegał się o wsparcie w ramach RPO ma być realizowany zgodnie z określonymi kwestiami horyzontalnymi.

Z punktu widzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko najistotniejszą polityką horyzontalną w RPO jest ta dotycząca zrównoważonego rozwoju.

Definicja terminu zrównoważonego rozwoju wskazuje, iż jedynym sposobem osiągnięcia zrównoważonego rozwoju jest bieżące i konsekwentne dążenie do jego zachowania. W związku z powyższym niezbędne jest uwzględnienie aspektów w następujących obszarach:

- ekologicznym/środowiskowym – który zapewnia wszystkim ludziom równy dostęp do środowiska, nakładając jednocześnie na osoby korzystające z niego obowiązek troski o stan natury oraz odpowiedzialność za wprowadzane w nim zmiany,
- społecznym – który podkreśla, że rozwój ten ma przede wszystkim służyć człowiekowi będącemu integralną częścią zrównoważonego rozwoju i legitymującemu się prawem do życia w zgodzie z naturą w zdrowiu i szczęściu,
- ekonomicznym/gospodarczym – który bazuje na założeniu, że dwa pozostałe aspekty rozwoju, tzn. wymiar społeczny i wymiar ekologiczny nie są i nie będą hamulcami postępu. Są natomiast i będą jego katalizatorami, poprzez postęp technologiczny, podnoszenie poziomu wykształcenia społeczeństwa, wzrost efektywności wykorzystania surowców, materiałów i pracy ludzkiej, zwiększenie bezpieczeństwa. Można tym samym uznać, że umiejętnie realizowana gospodarka może być narzędziem osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

RPO uwzględnia zasadę zrównoważonego rozwoju we wdrażaniu projektów przez finansowanie przedsięwzięć minimalizujących oddziaływanie działalności człowieka na środowisko, w tym nakierowanych na spełnienie *acquis* w obszarze środowiska. RPO uwzględnia wymienione powyżej trzy aspekty tj. środowiskowy, społeczny oraz gospodarczy. W związku z powyższym uznać należy, że RPO został sporządzony w zgodności z kontekstem zasad zrównoważonego rozwoju. Ponadto w kontekście zrównoważonego rozwoju występuje zgodność pomiędzy diagnozą RPO, celami, proponowanymi działaniami i wskaźnikami monitoringu.

W odniesieniu do finansowania projektów realizowanych w obszarze infrastruktury zostaną uwzględnione zasady „zanieczyszczający płaci” i „użytkownik płaci” poprzez obowiązek zgodności finansowanych interwencji z odpowiednimi regulacjami unijnymi i krajowymi.

Ponadto przedsięwzięcia finansowane w ramach RPO będą musiały być również zgodne z dyrektywami: OOS, Siedliskową oraz Ptasią. Ponadto wymagana będzie ich zgodność z krajowymi Priorytetowymi Ramami Działań w zakresie finansowania europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 na lata 2014 – 2020.

Przeprowadzona analiza Osi priorytetowych Programu pozwala wskazać, iż w RPO zostaną w szeroki i przekrojowy sposób zaplanowane do zrealizowania działania zarówno z zakresu mitygacji jak i adaptacji do zmian klimatu. RPO planuje zwrócenie szczególnego nacisku na realizację przedsięwzięć m.in. z zakresu wspierania efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii oraz transportu przyjaznego środowisku oraz technologii materiału i zasobo szczędnych (wsparcie dla przedsiębiorców).

Zapewnione zostaną mechanizmy monitorowania i raportowania wydatków związanych z realizacją celów dotyczących zmian klimatu, realizowane przy wykorzystaniu systemu kategorii interwencji przygotowywanego przez KE oraz systemu Rio markers. We wszystkich możliwych obszarach wspieranych przez Program wprowadzone zostaną kryteria weryfikujące spełnianie wymogów ochrony środowiska oraz preferujące efektywne wykorzystanie zasobów, łagodzenie skutków zmian klimatu oraz dostosowanie do zmian klimatu. W ramach Programu zamierza się ponadto realizować projekty wspierające bioróżnorodność, a także przedsięwzięcia dotyczące innowacyjnych rozwiązań technologicznych prowadzących do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania na środowisko. Odbywać się to będzie poprzez zaprogramowanie dedykowanych działań lub stworzenie preferencyjnych zapisów w kryteriach wyboru projektów.

5.2 Ocena diagnozy strategicznej województwa

Kluczowym rozdziałem dla konstrukcji całego RPO jest rozdział opisujący diagnozę sytuacji województwa w różnych obszarach.

Rozdział ten jest szczególnie istotny, gdyż stanowi niejako przesłankę do identyfikacji związków przyczynowo skutkowych pomiędzy występującymi problemami w województwie, a sposobami na rozwiązywanie tych problemów. To właśnie poszczególne Osi priorytetowe RPO mają adresować potrzeby wskazane w diagnozie województwa.

Z tej perspektywy szczególnie istotnym jest fakt, wysokiej staranności opracowywania diagnozy przez pracowników Urzędu Marszałkowskiego. Mianowicie dyskusja nad kształtem diagnozy do RPO prowadzona była w oparciu o różne Zespoły zadaniowe, organizację wielu warsztatów tematycznych, współpracę z partnerami społecznymi i branżowymi oraz szeroką konsultację społeczną w tym zakresie. Zgodnie z zasadą partnerstwa zapewniono możliwość składania uwag oraz komentarzy w trakcie przeprowadzonych konsultacji społecznych.

Fakt ten z pewnością wpłynął na ocenę, jaką można sformułować po analizie diagnozy, gdyż w opinii zespołu wykonującego Prognozę rozdział ten uważa należy za kompletny z punktu widzenia aspektów środowiskowych (w tym zasad zrównoważonego rozwoju).

Z punktu widzenia zagadnień związanych ze środowiskiem przyrodniczym i jego ochroną w diagnozie RPO wskazane zostały wszystkie kluczowe obszary problemowe (zarówno te dotyczące ochrony środowiska w sposób bezpośredni, jak i tych dotyczących ochrony środowiska w sposób pośredni i także obszarów, które nie dotyczą zagadnień ochrony środowiska).

Opis diagnozy strategicznej RPO wraz z szczegółową analizą Osi priorytetowych Programu został wykorzystany do przygotowania oceny zgodności zidentyfikowanych potrzeb środowiskowych oraz planowanych do wdrażania działań im odpowiadającym (w celu stwierdzenia występowania spójności między tymi elementami).

W diagnozie kompleksowo omówiono: położenie i demografię regionu. Scharakteryzowano pozycję gospodarczą województwa, odniesiono się do atrakcyjności inwestycyjnej regionu. Wskazano na zagrożenia wynikające z degradacji terenów (zarówno w miastach jak i na wsiach) oraz dziedzictwa kulturowego. Szczegółowo scharakteryzowano kluczowe zagadnienia w zakresie dotyczącym rynku pracy oraz zagadnień społecznych (pomoc społeczna, zagrożenie ubóstwem, osoby niepełnosprawne). Diagnoza RPO prezentuje także sytuację regionu w obszarze edukacji i zdrowia.

Z punktu widzenia środowiskowego kluczowymi elementami diagnozy są te dotyczące: energetyki wraz z odnawialnymi źródłami energii, transportu, infrastruktury ochrony środowiska, ochrony powietrza, wód oraz gruntów, gleb i terenów zieleni.

Diagnoza w kompletny sposób uwzględnia wszystkie istotne kwestie dotyczące zagadnień z zakresu ochrony środowiska. Wskazane zostały zarówno słabe jak i mocne strony regionu, które w optymalny sposób wpisują się w konieczność stosowania zasad zrównoważonego rozwoju. Cele środowiskowe zostały określone w sposób wyczerpujący oraz adekwatne do potrzeb regionu w tym zakresie. Nie można zatem wprost wskazać żadnych braków, które mogłyby stanowić zagrożenie dla należytego uwzględniania kwestii środowiskowych w diagnozie RPO.

5.3 Ocena celu głównego RPO

Celem strategicznym Kujawsko-Pomorskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 jest dążenie do realizacji hasła: „Województwo kujawsko-pomorskie konkurencyjnym i innowacyjnym regionem Europy”. Cel strategiczny programu jest zgodny z trzema priorytetami dokumentu „Europa 2020 – strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”.

Cel strategiczny RPO realizowany przez następujące cele szczegółowe:

- wzrost konkurencyjności gospodarki,
- podniesienie atrakcyjności województwa,
- poprawa jakości życia mieszkańców.

Tak określone cele są zgodne z wizją województwa kujawsko-pomorskiego przedstawioną w Strategii Rozwoju Województwa.

Cel główny bazuje na wykorzystaniu endogenicznych (czyli wewnętrznych) potencjałów regionu, które stwarzają największe możliwości do rozwiązywania problemów istotnych dla województwa. Cel główny nie odnosi się bezpośrednio do zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska, jednak uwzględnienie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej wskazuje na rozwój wielopłaszczyznowy, uwzględniający wszystkie w/w aspekty.

W oparciu o diagnozę stanu województwa w RPO zidentyfikowano kluczowe problemy istotne z punktu widzenia regionu. Dzięki temu w sposób optymalny mógł zostać cel główny RPO oraz cele szczegółowe. Takie podejście pozwoliło też odpowiednio określić zakres Osi priorytetowych RPO oraz kierunków jakie będą wspierane w ramach tych Osi (w szczególności priorytetów inwestycyjnych).

Na podstawie diagnozy strategicznej województwa Zarząd Województwa podjął decyzję, iż w województwie kujawsko-pomorskim wyzwania rozwojowe w ramach RPO będą realizowane poprzez interwencje w ramach 10 spośród 11 celów tematycznych określonych w projektach rozporządzeń dla funduszy w ramach Wspólnych Ram Odniesienia. Zrezygnowano z realizacji celu tematycznego 11, tj. „wzmocnienie potencjału instytucjonalnego i skuteczności administracji publicznej”. Cel tematyczny 11 będzie realizowany tylko na poziomie krajowym. RPO podaje uzasadnienie wyboru poszczególnych celów tematycznych.

Uwzględnienie kwestii horyzontalnych w RPO

Jak wynika z informacji zaprezentowanych w rozdziale nr 5.1 pn. Ocena uwzględnienia kwestii horyzontalnych w RPO stopień uwzględnienia w RPO zasad zrównoważonego rozwoju może być określony jako wysoki. Również stopień uwzględnienia w RPO wszelkich założeń i wytycznych polityki ekologicznej polskiej i UE został oceniony jako wysoki (szczegółowa ocena tego zakresu wynika z informacji prezentowanych w rozdziale nr 6 Prognozy opisującym występowanie powiązań RPO z tymi dokumentami).

Zielona infrastruktura

RPO obejmuje zakresem zagadnienia z zakresu zielonej infrastruktury w sposób zarówno pośredni jak i bezpośredni. Wspieranie zielonej infrastruktury opiera się na unijnym planie działania na rzecz zasobooszczędnej Europy⁶ i unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.⁷.

Zielona infrastruktura jest wypróbowanym sposobem postępowania i prowadzenia działań, który wykorzystuje przyrodę w celu uzyskania korzyści ekologicznych, gospodarczych i społecznych. Wykorzystywanie zielonej infrastruktury jest często dobrą inwestycją dla środowiska, gospodarki i rynku pracy. Oprócz korzyści dla środowiska i zdrowia zielona infrastruktura niesie również wiele korzyści społecznych: tworzy nowe miejsca pracy i sprawia, że miasta stają się bardziej atrakcyjnym miejscem do życia i pracy. Przyczynia się również do rozwoju dzikiej flory i fauny, nawet w kontekście miejskim. Wykorzystanie zielonej infrastruktury może mieć szczególne znaczenie w przypadku wspierania projektów inwestycyjnych (jako zadania towarzyszące). Duży potencjał dla rozwoju zielonej infrastruktury będzie mógł się objawiać w projektach wdrażanych w tkance miejskiej. Zielona infrastruktura może także łączyć istniejące obszary przyrodnicze i podnosić ogólną jakość ekologiczną całości terenów wiejskich. Zielona infrastruktura pomaga utrzymywać ekosystemy w dobrym stanie, tak by nadal pełniły ważne funkcje dla społeczeństwa, jak zaopatrywanie go w czyste powietrze i wodę pitną.

Projekty z zakresu zielonej infrastruktury mogą być realizowane w bardzo wielu Osiach priorytetowych RPO (przykładowo może to być plan wspierania zielonej infrastruktury w postaci „zielonych parkingów” czy „zielonych dachów” lub „zielonych torowisk” czy też rzek, małych cieków i ich naturalnych terenów zalewowych ale także żywoptów, parków itp.).

Krajobraz Polski w tym i województwa kujawsko-pomorskiego ulega coraz większej fragmentacji w skutek postępującej antropopresji. Duża część gruntów jest czynnie użytkowana, w efekcie czego wiele pozostałych obszarów przyrodniczych narażonych jest na szkodliwe oddziaływanie i rozdrobnienie (co niekorzystnie wpływa na funkcjonowanie ekosystemów, które potrzebują przestrzeni, aby mogły rozwijać się i pełnić swoją funkcję).

W praktyce jednym ze skuteczniejszych sposobów tworzenia zielonej infrastruktury jest przyjęcie bardziej zintegrowanego podejścia do gospodarki przestrzennej (odpowiednie planowanie przestrzenne na poziomie strategicznym, które umożliwia prześledzenie na dużym obszarze geograficznym (np. w regionie lub w gminie) interakcji przestrzennych między użytkowymi w różny sposób gruntami. Planowanie strategiczne jest też sposobem na połączenie różnych sektorów tak, by mogły wspólnie decydować o lokalnych najważniejszych celach użytkowania gruntów w sposób przejrzysty, zintegrowany i oparty na współpracy. W ramach planowania przestrzennego można przenieść budowę infrastruktury z dala od narażonych obszarów, zmniejszając tym samym ryzyko dalszej fragmentaryzacji siedlisk. Można także znaleźć sposób na przestrzenne połączenie pozostałych obszarów przyrodniczych, na przykład poprzez zachęcanie do projektów odnowy siedlisk w strategicznych miejscach lub poprzez uwzględnienie połączeń ekologicznych (np. ekoduktów i naturalnych ostoj) w realizowanych projektach.

⁶ http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/about/roadmap/index_en.htm

⁷ <http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/2020.htm>

Z tego też tytułu uznać należy, iż w chwili obecnej RPO nie wymaga wprowadzania modyfikacji w tym zakresie, niemniej jednak rekomenduje się wzięcie pod uwagę wyżej wymienionego aspektu w momencie prowadzenia prac nad Szczegółowym Opisem Priorytetów RPO (m.in. w zakresie dopuszczenia do realizacji tego typu projektów w różnych osiach priorytetowych np. projekty transportowe, rewitalizacyjne, budowy parków przemysłowo-technologicznych itp.). Rozwiązania z zakresu Zielonej infrastruktury mogą też być wykorzystane do konstrukcji kryteriów wyboru projektów.

Wspieranie zielonej infrastruktury może być prowadzone w ramach takich obszarów jak rolnictwo, leśnictwo, ochrona środowiska, rybołówstwo, polityka regionalna i polityka spójności, łagodzenie zmiany klimatu i dostosowanie się do niej, transport, energia, zapobieganie klęskom żywiołowym i polityka gospodarowania gruntami.

Ponadto projekty z zakresu zielonej infrastruktury mogą być włączone do rozwoju badań naukowych i poprawianiu jakości danych na jej temat, wzmacnianiu podstaw wiedzy i promowaniu innowacyjnych technologii wspierających zieloną infrastrukturę.

KE we współpracy z Europejskim Bankiem Inwestycyjnym ma opracować unijny instrument finansowy w celu wspierania projektów dotyczących zielonej infrastruktury. Z tego względu wydaje się, iż działania w zakresie B+R w ramach RPO mogłyby dostarczyć cennych wyników mogących wspierać możliwości szerszego wykorzystania takich instrumentów finansowych.

Zielona gospodarka

RPO obejmuje zakresem zagadnienia z zakresu zielonej gospodarki w sposób pośredni. Wspieranie działań z tego zakresu zostało zapisane w Osi priorytetowej Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu. Mianowicie w osi tej zakres wsparcia będzie obejmował inwestycje rozwojowe MŚP umożliwiające wzrost ich konkurencyjności i ekspansję rynkową. Ponadto, szczególnie istotne będzie wsparcie innowacji produktowych. Wskazać należy, iż te działania będą pośrednio dotyczyły właśnie wspierania obszarów zielonej gospodarki tj. bardziej innowacyjnych, materiało i zasobo oszczędnych sposobów funkcjonowania w gospodarce.

Pod pojęciem „zielony rozwój gospodarki” należy rozumieć nową ścieżkę rozwoju społeczno-gospodarczego, prowadzoną w bardziej efektywny sposób i realizującą cele zrównoważonego rozwoju. W przeciwieństwie do obecnego modelu, w znacznej mierze opartego na wykorzystaniu paliw kopalnych i innych surowców nieodnawialnych.

Zielona gospodarka powinna czerpać z doświadczeń ekonomii środowiskowej oraz zapewniać właściwe relacje pomiędzy gospodarką i ekosystemami. Zielona gospodarka powinna być rozpatrywana na wielu płaszczyznach, w tym w szczególności: rozwój czystych technologii, odnawialnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej i materiałowej, zmiana modelu konsumpcji i produkcji na bardziej zrównoważony, zintegrowana politykę produktową, zielone zamówienia publiczne, zielone miejsca pracy, czy ekologiczna reformę fiskalną.

Budowanie „zielonej” gospodarki to proces długotrwały. Transformacja gospodarki na „bardziej zieloną” wymaga przekształceń w obszarze kompetencji, rozwoju innowacji oraz ładu organizacyjnego, a także tworzenia szerokiego poparcia społecznego dla podejmowanych działań. W szczególności istotna jest reorganizacja produkcji w łańcuchu dostaw prowadząca do optymalizacji procesów oraz ograniczenia ich energo- i materiałochłonności. Podejmowane działania powinny być również ukierunkowane na stałe monitorowanie oraz kreowanie potrzeb konsumentów. Ważną kwestią jest także skuteczna koordynacja i efektywna komunikacja pomiędzy poszczególnymi szczeblami władzy, a także zintensyfikowanie dialogu pomiędzy rządem a przedstawicielami branż i sektorów przemysłowych, w celu bardziej efektywnego wypracowania zasad adaptacji przedsiębiorców do zmieniających się uwarunkowań gospodarczych.

W związku z powyższym uznać należy, iż w chwili obecnej RPO nie wymaga wprowadzania modyfikacji w tym zakresie, niemniej jednak rekomenduje się wzięcie pod uwagę wyżej wymienionego aspektu tj. konieczności wspierania zielonej gospodarki w momencie prowadzenia

prac nad Szczegółowym Opisem Priorytetów RPO (m.in. w zakresie dopuszczenia do realizacji tego typu projektów w różnych osiach priorytetowych np. projekty dostosowujące przedsiębiorstwa do jednostkowego obniżenia materiału, energo chłonności itp.). Rozwiązania wspierające rozwiązania z zakresu zielonej gospodarki mogą też być wykorzystane do konstrukcji kryteriów wyboru projektów.

Ekologiczne kryteria wyboru projektów

W Projekcie RPO poddawanemu niniejszej Prognozie brak było kryteriów wyboru projektów. Wybór projektów do dofinansowania następował będzie w wyniku oceny poszczególnych przedsięwzięć w oparciu o kryteria zatwierdzone przez Komitet Monitorujący. Kryteria wyboru projektów służyć będą prawidłowej i efektywnej realizacji celów określonych dla priorytetu inwestycyjnego. Kryteria będą obiektywne, mierzalne i precyzyjne. Kryteriom merytorycznym zostanie nadana odpowiednia punktacja oraz zostaną określone wagi punktowe.

Kryteria wyboru powinny wzmacniać proces selekcji przedsięwzięć w taki sposób aby zapewniać, że projekty realizowane w ramach RPO będą proekologiczne i nastawione na minimalizację oddziaływań uciążliwych dla środowiska i zdrowia ludzi.

Przy określaniu kryteriów prośrodowiskowych dla optymalnego wyboru projektów realizowanych w ramach RPO powinno się stosować m.in. zasady „zielonych zamówień publicznych”.

Kryteria mogą mieć różną naturę tj. mogą mieć charakter formalny lub merytoryczny. W przypadku kryteriów formalnych podejmowana będzie decyzja odnośnie tego, czy brak spełniania danego wymogu będzie skutkował brakiem możliwości realizacji danego projektu (odrzućcie projektu np. wówczas, gdy nie spełni kryterium pro środowiskowego). Z kolei kryteria merytoryczne będą mogły pomagać wybierać te projekty, które w oparciu o określone parametry umożliwią wybór przedsięwzięć najlepszych (tj. takich, które otrzymają największą liczbę punktów dla danego kryterium).

Z punktu widzenia wyboru najlepszych kryteriów kluczowe jest określenie odpowiednich priorytetów (na etapie opracowywania Uszczegółowienia do RPO i później dokumentacji konkursowej). Należy określić priorytety, jakie dzięki interwencji ze środków UE mają być osiągnięte i do tych priorytetów i celów dobrać odpowiednie kryteria selekcji projektów (np. względem lokalizacji, względem typów projektów itp.).

Poniżej wylistowane zostały propozycje w zakresie kryteriów wyboru projektów pro środowiskowych, które mogą zostać wykorzystane na etapie opracowywania Uszczegółowionego Opisu Priorytetów RPO oraz poszczególnych dokumentacji konkursowych:

- wspieranie w projektach idei Zielonej gospodarki (np. stosowanie zielonych zamówień publicznych, zielonych miejsc pracy),
- wspieranie w projektach Zielonej infrastruktury (np. udział kosztów na zieloną infrastrukturę do kosztów projektu ogółem),
- wspieranie projektów, które realizowane byłyby na obszarach „problemowych”. Możliwe jest punktowanie projektów, które realizowane byłyby na obszarach „problemowych” np. objętych Programem Ochrony Powietrza, czy też w gminie, gdzie jest dużo obszarów cennych przyrodniczo (i np. produkcja energii odnawialnej wpisująca się w lokalne uwarunkowania gminy „czystej środowiskowo”). Przykładowo kryterium, które premiuje projekty w zależności od udziału procentowego powierzchni obszarów chronionych (Natura 2000) w powierzchni całkowitej gminy,
- oprócz kosztów inwestycyjnych (np. nakład na wytworzenie 1 MWh z OZE) warto uwzględnić koszty operacyjne instalacji (które mogą być różne i mogą decydować o opłacalności danej inwestycji w dłuższej perspektywie czasu),

- porównywanie poziomu intensywności przyznanej dotacji do zdolności wytwórczych danego projektu (np. poziom dofinansowania na projekty wytwarzające energię z OZE),
- wspieranie projektów realizujących dodatkowy efekt ekologiczny. Warto premiować dodatkowy efekt ekologiczny tj. takie projekty, które nie tylko zmniejszają np. ilości zanieczyszczeń (CO, CO₂, SO₂, pyły, itp.) na skutek zastosowania OZE, ale również dodatkowo zagospodarowują odpady (np. na realizację projektów z zakresu biomasy).
- punktowanie zwiększenia wkładu własnego przez wnioskodawców (zachęcenie wnioskodawcy do zwiększenia wkładu własnego (i tym samym zmniejszenia poziomu dofinansowania). Takie działanie wpłynie na możliwość wsparcia większej grupy projektów, a także dzięki temu realizacji większego poziomu wskaźników proekologicznych. Punkty mogą być przyznawane zgodnie z przedziałami bądź też np. za rezygnację z kolejnych procentów dofinansowania),
- promowanie projektów przyczyniających się do wytwarzania efektu synergii (np. jednoczesnego wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w przypadku projektów OZE),
- promowanie powiązania projektu z działalnością B+R (w uzasadnionych typach projektów zintegrowanie takiego projektu z działalnością B+R (np. nawiązanie współpracy z taką jednostką, plan współpracy w zakresie badań technologii rozwoju OZE).
- zastosowanie najlepszych dostępnych technik (w przypadku, gdy projekt obejmuje budowę lub modernizację instalacji mogącej znacząco oddziaływać na środowisko jako całość (pozwolenia zintegrowane);
- zastosowanie rozwiązań premiujących oszczędność energetyczną i surowcową, w tym oszczędność wody;
- zastosowanie technologii mało-i /lub bezodpadowych;
- zastosowanie odpowiednich sposobów zagospodarowania ścieków, w szczególności zapewnienia ich odpowiedniego stanu i składu przed odprowadzeniem do środowiska;
- przestrzeganie hierarchii postępowania z odpadami oraz zasad zapobiegania powstawaniu odpadów u źródła;
- uwzględnianie maksymalnie długiego cyklu życia (trwałość) obiektów i instalacji powstałych (zmodernizowanych) w ramach realizacji projektu;
- dostarczanie pełnej informacji dla społeczeństwa o wpływie projektu na środowisko – na etapie realizacji oraz po zakończeniu projektu;
- optymalizacja charakterystyki energetycznej budynków / projektów (efektywność jednostkowa);
- zapewnienie wysokich norm efektywności energetycznej w odniesieniu do instalacji grzewczej, chłodzącej, wentylacyjnej, zaopatrzenia w ciepłą wodę oraz urządzeń elektronicznych;
- uwzględnianie wpływu projektu na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery;
- stosowanie odnawialnych źródeł energii.

5.4 Ocena przyjętego planu finansowego RPO

Ocena wpływu przyjętego planu finansowego w RPO pozwala na dokonanie szacunkowej oceny trafności podziału środków w ramach programu pod kątem uwzględnienia odpowiedniego poziomu wsparcia na zagadnienia związane z zakresem ochrony środowiska.

W miejscu tym należy podkreślić, iż RPO nie jest (i nie będzie) jedynym źródłem finansowania inwestycji w zakresie rozwoju regionu (w tym w zakresie ochrony środowiska). RPO będzie wdrażany równolegle do programów krajowych współfinansowanych ze środków UE, do projektów finansowanych ze środków pochodzących z budżetu województwa, jak również innych źródeł finansowania (np. programy KE, środki EBI i inne).

Z punktu widzenia przyjętej alokacji na RPO warto nadmienić, iż w dużej mierze wpływ Programu na różne obszary takie jak np. rozwój gospodarki będzie warunkowany poziomem intensywności dofinansowania poszczególnych projektów w poszczególnych Osiach priorytetowych. W tym miejscu zespół wykonujący Prognozę pragnie podkreślić, iż z punktu widzenia potencjalnego oddziaływania na środowisko istotna będzie wielkość tzw. „środków własnych” zainwestowana przez beneficjentów realizujących projekty w ramach RPO. Możliwość prognozowania wpływu na środowisko na tym etapie programowania nie jest możliwa z uwagi zbyt wiele zmiennych, które będą pochodną np. warunków wsparcia w ramach konkursów, terminów naboru wniosków, kryteriów oraz regulaminów konkursowych, a które nie są znane.

Przykładowo w sytuacji, gdy np. projekty z zakresu instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach otrzymają wsparcie na poziomie 50% dofinansowania, beneficjent będzie zobowiązany zaangażować pozostałe 50% środków własnych. Z drugiej strony próg dofinansowania na poziomie np. 25% spowoduje, iż beneficjent będzie musiał zabezpieczyć 75%, ale też przez to liczba wspartych projektów może się znacząco zmienić (np. można będzie zrealizować mniej lub więcej projektów w zależności od przyjętych założeń).

Przedstawiony w RPO funduszy na realizację poszczególnych Osi pozwala oszacować jakiego typu przedsięwzięcia i działania będą finansowane ze środków UE.

Największy udział w finansowaniu RPO będą miały działania przewidziane w:

- **Osi 3 - priorytet 3.1 Promowanie przedsiębiorczości, w szczególności poprzez ułatwianie gospodarczego wykorzystywania nowych pomysłów oraz wspieranie tworzenia nowych firm.**

Kierunki w tej osi RPO przeznaczone zatem zostaną najprawdopodobniej na:

1. Wsparcie tworzenia MŚP (w tym producentów rolno-spożywczych):
 - a. rozwój inkubatorów przedsiębiorczości oraz ośrodków wspierających przedsiębiorczość akademicką
 - b. wsparcie przedsiębiorstwa na rozpoczęcie działalności gospodarczej
 - c. tworzenie nowej i rozwój istniejącej infrastruktury na rzecz rozwoju gospodarczego (w tym na obszarach powojennych, przemysłowych, kolejowych i popełgerowskich): uporządkowanie i przygotowanie terenów inwestycyjnych w celu nadania im nowych funkcji gospodarczych, uzbrojenie terenów inwestycyjnych w media, budowa lub modernizacja układu komunikacyjnego terenu inwestycyjnego, kampanie promocyjne.

- **Osi 7 – priorytet 7.2 - Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T**

Kierunki w tej osi RPO przeznaczone zatem zostaną najprawdopodobniej na:

1. budowę, przebudowę dróg wojewódzkich, na odcinkach leżących w ciągach komunikacyjnych stanowiących połączenie z siecią TEN-T, w tym inwestycje na rzecz poprawy bezpieczeństwa i przepustowości ruchu na tych drogach (BRD, ITS),
2. pozostałe drogi, zgodnie z kontraktem terytorialnym (w tym drogi powiatowe i gminne na odcinkach leżących w ciągach komunikacyjnych stanowiących połączenie z siecią TEN-T oraz obwodnice).

- **Osi 11 – priorytet - 9.1 Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną, które przyczyniają się do Rozwoju krajowego, regionalnego i lokalnego, zmniejszania nierówności w zakresie stanu zdrowia oraz przejścia z usług instytucjonalnych do usług na poziomie społeczności lokalnych**

Kierunki w tej osi RPO przeznaczone zatem zostaną najprawdopodobniej na:

1. Infrastruktura ochrony zdrowia – wyłącznie inwestycje:
 - a. związane z realizacją celów odnoszących się do walki z ubóstwem i wykluczeniem społecznym,
 - b. odnoszące się do zidentyfikowanych na poziomie krajowym obszarów deficytowych (choroby układu krążenia, choroby układu ruchu, choroby onkologiczne),
 - c. odzwierciedlające specyficzne diagnozowane potrzeby regionalne.
2. Infrastruktura usług społecznych – inwestycje bezpośrednio wykorzystywane przez osoby zagrożone wykluczeniem społecznym i powiązane z procesem aktywizacji społeczno-zawodowej i deinstytucjonalizacji usług.
3. Inwestycje przyczyniające się do rozwoju regionalnego i lokalnego poprzez eliminowanie barier przyczyniających się do wykluczenia - w odniesieniu do zidentyfikowanych obszarów i deficytów lokalnych -w ramach operacji kompleksowych w powiązaniu ze wsparciem EFS.
4. Wsparcie na rzecz rozwoju mieszkalnictwa wspomagane, chronione i socjalnego (w powiązaniu z procesem aktywizacji zawodowej i do momentu osiągnięcia samodzielności ekonomicznej) w ramach kompleksowych projektów w powiązaniu ze wsparciem EFS na rzecz osób zagrożonych wykluczeniem społecznym (jako wsparcie dla procesu deinstytucjonalizacji usług) – z zastrzeżeniem konieczności zapewnienia trwałości infrastruktury oraz co do zasady w oparciu o istniejącą infrastrukturę (co do zasady brak zgody na budowę nowych obiektów).

Z uwagi na największą alokację środków w tych Osiach / priorytetach należy zwrócić uwagę na przeprowadzenie konkretnych inwestycji z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska i wspieranie projektów wdrażających zasady zrównoważonego rozwoju. W szczególności zaleca się stosowanie infrastruktury zielonej (szczególnie Oś 7 i 11). Dobrze należy ocenić plan zainwestowania obszarów zdegradowanych (Oś 3), gdyż pozwoli to uniknąć istotnej ingerencji w środowisko naturalne na terenach niezainwestowanych.

Dla oceny przyjętego planu finansowego pod kątem oddziaływania na środowisko oraz zapewnienia przewidzianego w każdym Priorytecie premiowania projektów uwzględniających zasadę zrównoważonego rozwoju ważne jest to, w jakim trybie będą wydatkowane środki (tryb konkursowy czy indywidualny, instrumenty inżynierii finansowej, ZIT). W tym przypadku oceny projektów (czy to wybieranych w trybie konkursu, czy indywidualne) bardzo istotne będzie odpowiednie sformułowanie i używanie obligatoryjnych kryteriów oceny pod kątem zrównoważonego rozwoju.

W poniższej tabeli przedstawiony został podział alokacji w euro na poszczególne cele tematyczne oraz Osi priorytetowe RPO.

Oś priorytetowa	Cel tematyczny	Priorytety inwestycyjne	Fundusz	Wsparcie UE (EUR)	Udział łącznego wsparcia UE w całości środków programu (w podziale na fundusze)
1 Budowa innowacyjności regionu poprzez działalność	1 Wspieranie badań naukowych, rozwoju technologicznego i innowacji	1.1 wzmacnianie infrastruktury badań i innowacji, a także podnoszenie zdolności do tworzenia doskonałości w zakresie badań i innowacji oraz wspieranie ośrodków kompetencji, w szczególności leżących w interesie Europy	EFRR	19 966 050,00	1,2%
		1.2 Promowanie inwestycji przedsiębiorstw w B+I, rozwój powiązań między przedsiębiorstwami, centrami B+R i		59 898 150,00	3,5%

Oś priorytetowa	Cel tematyczny	Priorytety inwestycyjne	Fundusz	Wsparcie UE (EUR)	Udział łącznego wsparcia UE w całości środków programu (w podziale na fundusze)
B+R przedsiębiorstw		szkołami wyższymi (...), wspieranie badań technologicznych i stosowanych, linii pilotażowych, działań w zakresie wczesnej walidacji produktów i zaawansowanych zdolności produkcyjnych i pierwszej produkcji w dziedzinie kluczowych technologii (...)			
2 Cyfrowy region	2 Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych	2.2 Rozwój produktów i usług opartych na TIK	EFRR	6 655 350,00	0,4%
		2.3 Wzmacnianie zastosowania TIK dla e-administracji, e-learningu, e-integracji, e-kultury, e-zdrowia		39 932 100,00	2,3%
3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu	3 Podnoszenie konkurencyjności MŚP	3.1 Promowanie przedsiębiorczości, w szczególności poprzez ułatwianie gospodarczego wykorzystywania nowych pomysłów oraz wspieranie tworzenia nowych firm	EFRR	105 154 530,00	6,1%
		3.2 Opracowywanie i wdrażanie nowych modeli biznesowych dla MŚP, w szczególności w celu internacjonalizacji		31 945 680,00	1,9%
		3.3 Wspieranie tworzenia i rozszerzania zaawansowanych zdolności w zakresie Rozwoju produktów i usług		63 891 360,00	3,7%
		3.4 Wspieranie zdolności MŚP do udziału w procesach wzrostu i innowacji		38 601 030,00	2,3%
4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie	4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	4.1 Promowanie produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii	EFRR	19 966 050,00	1,2%
		4.2 Promowanie efektywności energetycznej i użycia OZE w przedsiębiorstwach		13 310 700,00	0,8%
		4.3 Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym		13 310 700,00	0,8%
		4.5 Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowania odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygujących		19 966 050,00	1,2%
5 Dostosowanie do zmian klimatu	5 Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem	5.2 Promowanie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje ryzyka, zapewniających odporność na klęski żywiołowe oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi	EFRR	13 310 700,00	0,8%
6 Region przyjazny środowisku	6 Ochrona środowiska naturalnego i wspieranie efektywności wykorzystania zasobów	6.3 Ochrona promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego	EFRR	37 269 960,00	2,2%
		6.4 ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz promowanie usług ekosystemowych, w tym programu natura 2000 oraz zielonej infrastruktury		13 310 700,00	0,8%
7 Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu	7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych	7.2 Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T	EFRR	259 558 650,00	15,2%
		7.3 Rozwój przyjaznych dla środowiska i niskoemisyjnych systemów transportu, włączając transport śródlądowy, morski, porty i połączenia multimodalne		39 932 100,00	2,3%
		7.4 Rozwój i rehabilitacja kompleksowego, nowoczesnego i interoperacyjnego systemu transportu kolejowego		39 932 100,00	2,3%
8 Aktywni na rynku pracy EFS	8 Wspieranie zatrudnienia i mobilności pracowników	8.5 Zapewnianie dostępu do zatrudnienia osobom poszukującym pracy i nieaktywnym zawodowo, w tym podejmowanie lokalnych inicjatyw na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników	EFS	33 788 700,00	2,0%
		8.7 Samozatrudnienie, przedsiębiorczość oraz tworzenie nowych miejsc pracy		26 280 100,00	1,5%

Oś priorytetowa	Cel tematyczny	Priorytety inwestycyjne	Fundusz	Wsparcie UE (EUR)	Udział łącznego wsparcia UE w całości środków programu (w podziale na fundusze)
		8.9 Adaptacja pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian		15 017 200,00	0,9%
		8.10 Aktywne i zdrowe starzenie się		15 017 200,00	0,9%
9 Solidarne społeczeństwo EFS	9 Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem	9.7 Ułatwianie dostępu do niedrogich, trwałych oraz wysokiej jakości usług, w tym opieki zdrowotnej i usług społecznych świadczonych w interesie ogólnym	EFS	52 935 630,00	3,1%
		9.8 Wspieranie gospodarki społecznej i przedsiębiorstw społecznych		11 262 900,00	0,7%
10 Innowacyjna edukacja EFS	10 Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie	10.1 Ograniczenie przedwczesnego kończenia nauki szkolnej oraz zapewnienie równego dostępu do dobrej jakości edukacji elementarnej, kształcenia podstawowego i ponadpodstawowego	EFS	19 146 930,00	1,1%
		10.3 Poprawa dostępności i wspieranie uczenia się przez całe życie, podniesienie umiejętności i kwalifikacji pracowników i osób		16 894 350,00	1,0%
11 Solidarne społeczeństwo i konkurencyjne kadry EFRR	9 Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem	9.1 Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną, które przyczyniają się do Rozwoju krajowego, regionalnego i lokalnego, zmniejszania nierówności w zakresie stanu zdrowia oraz przejścia z usług instytucjonalnych do usług na poziomie społeczności lokalnych	EFRR	159 728 400,00	9,3%
		9.3 Wspieranie przedsiębiorstw społecznych		6 655 350,00	0,4%
	10 Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie	10.4 Inwestycje w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie poprzez rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej		19 966 050,00	1,2%
12 Polityka terytorialna EFRR	4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	4.3 Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym	EFRR	70 546 710,00	4,1%
		4.5 Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowania odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygujących		89 181 690,00	5,2%
	6 Ochrona środowiska naturalnego i wspieranie efektywności wykorzystania zasobów	6.2 Zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze gospodarki wodnej, tak aby wypełnić zobowiązania wynikające z prawa unijnego		30 614 610,00	1,8%
		Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz promowanie usług ekosystemowych, w tym programu natura 2000 oraz zielonej infrastruktury		5 324 280,00	0,3%
		6.4 ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz promowanie usług ekosystemowych, w tym programu natura 2000 oraz zielonej infrastruktury		26 621 400,00	1,6%
		6.5 Działania mające na celu poprawę stanu środowiska miejskiego, w tym rekultywacja terenów przemysłowych i redukcja zanieczyszczenia powietrza		46 587 450,00	2,7%
	9 Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem	9.2 Wspieranie rewitalizacji fizycznej, gospodarczej i społecznej ubogich społeczności i obszarów miejskich i wiejskich		13 310 700,00	0,8%
	10 Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie	10.4 Inwestycje w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie poprzez rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej			
13 Polityka terytorialna – Rozwój lokalny przyjazny	8 Wspieranie zatrudnienia i mobilności pracowników	8.8 Równouprawnienie płci oraz godzenie życia zawodowego i prywatnego	EFS	22 525 800,00	1,3%
	9 Wspieranie włączenia	9.4 Aktywna integracja, w szczególności w celu poprawy zatrudnialności		30 034 400,00	1,8%

Oś priorytetowa	Cel tematyczny	Priorytety inwestycyjne	Fundusz	Wsparcie UE (EUR)	Udział łącznego wsparcia UE w całości środków programu (w podziale na fundusze)
rodzinie EFS	społecznego i walka z ubóstwem	9.8 Wsparanie gospodarki społecznej i przedsiębiorstw społecznych		11 262 900,00	0,7%
	10 Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie	10.1 Ograniczenie przedwczesnego kończenia nauki szkolnej oraz zapewnienie równego dostępu do dobrej jakości edukacji elementarnej, kształcenia podstawowego i ponadpodstawowego		50 307 620,00	2,9%
14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną	9 Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem	9.2 Wspieranie rewitalizacji fizycznej, gospodarczej i społecznej ubogich społeczności i obszarów miejskich i wiejskich	EFRR	26 621 400,00	1,5%
		9.9 lokalne strategie rozwoju realizowane przez społeczność	EFS	11 262 900,00	0,7%
15 Pomoc Techniczna			EFS	59 693 370,00	3,5%

6 POWIĄZANIA RPO Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W niniejszym rozdziale Prognozy zaprezentowane zostały zidentyfikowane powiązania RPO z innymi dokumentami o charakterze strategicznym. Czasokres realizacji RPO nakłada się na okres programowania i realizacji różnych dokumentów (Strategii, Polityk, Dyrektyw).

RPO jest opracowywana na szczeblu regionalnym, jako jeden z elementów wsparcia regionu środkami UE. Z założenia musi być to dokument spójny z dokumentami szczebla wspólnotowego, krajowego i regionalnego. Przeprowadzona analiza jakościowa wykazuje spójność wskazanych działań i założeń RPO ze wszystkimi analizowanymi dokumentami.

RPO odwołuje się do wszystkich zasadnych wyzwań strategicznych wymienionych w analizowanych dokumentach nadrzędnych i/lub powiązanych, w szczególności zaś do rozwoju inteligentnego, rozwoju zrównoważonego oraz rozwoju sprzyjającego wykluczeniu społecznemu.

Projekt strategii jest powiązany między innymi z następującymi dokumentami wspólnotowymi i krajowymi (powiązania te dotyczą różnych Osi priorytetowych RPO i mają charakter bezpośredni i pośredni oraz silny i słaby stopień powiązania):

I. Dokumenty szczebla ponad krajowego:

1. Traktat Lizboński

Traktat reformujący porządkujący kwestie podziału kompetencji między Unię a poszczególne państwa członkowskie, aby nie było wątpliwości co do zakresu obowiązków i praw tych podmiotów. Traktat zawiera m. in. sformułowania o wspólnej solidarności energetycznej Unii oraz konieczności zwalczania zmian klimatycznych.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu ze wszystkimi Osiami RPO.

2. Strategia UE „Europa 2020”

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu EUROPA 2020 - obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Strategia wyznacza pięć nadrzędnych celów UE:

- wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lat powinien wynosić 75%;
- na inwestycje w badania i rozwój należy przeznaczać 3% PKB Unii;
- należy osiągnąć cele „20/20/20” w zakresie klimatu i energii (w tym ograniczenie emisji dwutlenku węgla nawet o 30%, jeśli pozwolą na to warunki);
- liczbę osób przedwcześnie kończących naukę szkolną należy ograniczyć do 10%, a co najmniej 40% osób z młodego pokolenia powinno zdobywać wyższe wykształcenie;

- liczbę osób zagrożonych ubóstwem należy zmniejszyć o 20 mln.

Cele te są ze sobą wzajemnie powiązane i uzupełniają się:

- poprawa sytuacji w dziedzinie edukacji pozwoli ograniczyć bezrobocie i ubóstwo
- większy nacisk na badania i rozwój oraz innowacje w gospodarce, w połączeniu z efektywniejszym wykorzystywaniem środków, podniesie konkurencyjność UE i przyczyni się do tworzenia nowych miejsc pracy
- inwestowanie w czystsze technologie ułatwi walkę ze zmianami klimatu, a jednocześnie stworzy nowe możliwości rozwoju dla przedsiębiorstw i pracowników.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu ze wszystkimi Osiami RPO.

3. VI Program Działań (2001-2010) "Środowisko 2010: Nasza przyszłość, nasz wybór"

W Programie zwrócono szczególną uwagę na:

- zmiany klimatu i globalne ocieplenie;
- siedliska przyrodnicze oraz dziką faunę i florę;
- kwestie związane ze środowiskiem i zdrowiem;
- zasoby naturalne i gospodarkę odpadami.

W najbliższych latach w ramach programu akcent zostanie położony na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, powstrzymanie procesu utraty różnorodności biologicznej, a także kwestie pustynnienia, wylesiania, zagrożeń dla gleby, wpływu zanieczyszczeń na zdrowie publiczne i środowisko naturalne, wzrostu ilości odpadów, jak również plany zwiększenia proekologicznych zachowań w UE. Unia pragnie również umacniać swoją pozycję światowego lidera w kwestiach takich, jak zmiany klimatu, bioróżnorodność i zrównoważone wykorzystanie zasobów – począwszy od produkcji, a na konsumpcji i zbycie skończywszy. Działania na rzecz ochrony środowiska oraz rozwój przyjaznych środowisku technologii i innowacji sprzyjają także wzrostowi gospodarczemu i zatrudnieniu.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie
- Oś 5 Dostosowanie do zmian klimatu
- Oś 6 Region przyjazny środowisku
- Oś 12 Polityka terytorialna EFRR
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

4. Biała księga. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania

Celem Białej księgi jest osiągnięcie w UE takiej zdolności adaptacji, by mogła ona stawić czoła skutkom zmian klimatu. Działania podejmowane w ramach białej księgi mają być zgodne z zasadą pomocniczości i będą uwzględniać ogólne cele UE dotyczące zrównoważonego rozwoju. Biała księga tworzy podstawy do przygotowania w sposób najbardziej efektywny i ekonomicznie uzasadniony kompleksowej strategii UE ułatwiającej dostosowanie gospodarki i społeczeństwa krajów członkowskich do aktualnych i oczekiwanych zmian klimatu.

Wyznacza priorytety polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu oraz zaleca skoncentrowanie się na następujących obszarach:

- Zdrowie i polityka społeczna;
- Rolnictwo i leśnictwo;
- Różnorodność biologiczna, ekosystemy i gospodarka wodna;
- Obszary przybrzeżne i morskie;

- Infrastruktura.

Zagadnienie adaptacji do zmieniających się warunków klimatycznych w ostatnich latach nabiera znaczenia ze względu na nasilenie i częstsze występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych powodujących ogromne straty materialne i społeczne.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie
- Oś 5 Dostosowanie do zmian klimatu
- Oś 6 Region przyjazny środowisku
- Oś 12 Polityka terytorialna EFRR
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

5. Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r.

Dyrektywa Wodna ustanawia ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dyrektywa jest wynikiem wieloletnich prac Wspólnot Europejskich zmierzających do lepszej ochrony wód poprzez wprowadzenie wspólnej europejskiej polityki wodnej, opartej na przejrzystych, efektywnych i spójnych ramach legislacyjnych. Zobowiązuje państwa członkowskie do racjonalnego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych w myśl zasady zrównoważonego rozwoju.

Cel nadrzędny Dyrektywy (osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód do 2015 roku) wynika z wprowadzenia do polityki zasady zrównoważonego rozwoju i dotyczy:

- zaspokojenia zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu,
- promowania zrównoważonego korzystania z wód,
- ochrony wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym,
- poprawy jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka,
- zmniejszenia zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zmniejszenia skutków powodzi i suszy.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie
- Oś 6 Region przyjazny środowisku
- Oś 12 Polityka terytorialna EFRR
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

6. Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych

Dyrektywa dotyczy zagadnień z zakresu zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych oraz oczyszczania i odprowadzania ścieków z niektórych sektorów przemysłu. Celem niniejszej dyrektywy jest ochrona środowiska przed niekorzystnymi skutkami odprowadzania wspomnianych wyżej ścieków.

Dyrektywa zawiera zobowiązania nałożone na Państwa Członkowskie które mają zapewnić, aby wszystkie aglomeracje określonej wielkości wyposażone były w system zbierania ścieków komunalnych. Ponadto Dyrektywa narzuca ramy w zakresie warunków oczyszczania ścieków wprowadzanych do środowiska.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie
- Oś 6 Region przyjazny środowisku
- Oś 12 Polityka terytorialna EFRR
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów (2006/12/WE)

Dyrektywa ustanawia środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego poprzez zapobieganie i zmniejszanie negatywnego wpływu wynikającego z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz przez zmniejszenie ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawę efektywności takiego użytkowania. Dyrektywa ustanawia ramy prawne dotyczące postępowania z odpadami we Wspólnocie. Definiuje ona kluczowe pojęcia, takie jak odpady, odzysk i unieszkodliwianie oraz ustanawia istotne wymogi w zakresie gospodarowania odpadami, w szczególności obowiązek dla zakładu lub przedsiębiorstwa wykonującego czynności związane z gospodarowaniem odpadami do uzyskania zezwolenia lub rejestracji oraz obowiązek dla państw członkowskich do sporządzania planów gospodarki odpadami. Określa ona także główne zasady, takie jak obowiązek postępowania z odpadami w sposób niewywierający ujemnego oddziaływania na środowisko lub zdrowie ludzkie, zachęcanie do stosowania hierarchii postępowania z odpadami oraz – zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” – wymóg, aby koszty unieszkodliwiania odpadów były ponoszone przez posiadacza odpadów lub przez poprzednich posiadaczy, lub przez producentów produktów, z których te odpady powstały.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu
- Oś 4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie
- Oś 6 Region przyjazny środowisku
- Oś 12 Polityka terytorialna EFRR
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

8. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku

Dyrektywa definiuje wspólne podejście do unikania, zapobiegania lub zmniejszania szkodliwych skutków narażenia na działanie hałasu, w tym jego dokuczliwości, na podstawie ustalonych priorytetów. W tym celu w Dyrektywie zarządzono stopniowe wdrażanie następujących działań:

- ustalenie stopnia narażenia na hałas w środowisku poprzez sporządzanie map hałasu przy zastosowaniu wspólnych dla Państw Członkowskich metod oceny;
- zapewnienie społeczeństwu dostępu do informacji dotyczącej hałasu w środowisku i jego skutków;
- przyjęcie przez Państwa Członkowskie, na podstawie danych uzyskanych z map hałasu, planów działań zmierzających do zapobiegania powstawaniu hałasu w środowisku i obniżania jego poziomu tam, gdzie jest to konieczne, zwłaszcza tam, gdzie oddziaływanie hałasu może powodować szkodliwe skutki dla ludzkiego zdrowia, oraz zachowanie jakości klimatu akustycznego środowiska tam, gdzie jest ona jeszcze właściwa.

Celem dyrektywy jest ponadto stworzenie podstawy dla rozwijania środków wspólnotowych w zakresie obniżania hałasu z głównych źródeł, w szczególności z taboru drogowego i szynowego oraz ich infrastruktury, samolotów, urządzeń pracujących na otwartej przestrzeni i urządzeń przemysłowych oraz maszyn i urządzeń samobieżnych.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu
- Oś 6 Region przyjazny środowisku
- Oś 7 Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu
- Oś 12 Polityka terytorialna EFRR
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

II. Dokumenty szczebla krajowego:

9. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2030

To najbardziej ogólny dokument w kontekście systemu zarządzania rozwojem kraju. Wyznacza cele, trendy, możliwe scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego kraju, kierunki

przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju. Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Dokument stwarza możliwości oraz daje narzędzia niezbędne dla osiągania wyznaczanych celów: (1) Wzrost konkurencyjności, (2) Sytuacja demograficzna; (3) Wysoka aktywność pracy oraz adaptacyjność zasobów pracy; (4) Odpowiedni potencjał infrastruktury; (5) Bezpieczeństwo energetyczno-klimatyczne; (6) Gospodarka oparta na wiedzy i rozwój kapitału intelektualnego; (7) Solidarność i spójność regionalna; (8) Poprawa spójności społecznej; (9) Sprawne państwo; (10) Wzrost kapitału społecznego Polski. Dokument wymienia pięć kluczowych czynników, które pomogą sprostać tym wyzwaniom tj.: stworzenie warunków dla szybkiego wzrostu inwestycji, wzrost aktywności zawodowej i mobilności Polaków, rozwój produktywności i innowacyjności, efektywna dyfuzja w wymiarze regionalnym i społecznym oraz wzmocnienie kapitału społecznego i sprawności państwa.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu ze wszystkimi Osiami RPO.

10. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

KPZK to najważniejszy dokument dotyczący ładu przestrzennego Polski. Celem strategicznym KPZK jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia:

- konkurencyjności,
- zwiększenia zatrudnienia
- zwiększania sprawności państwa oraz
- zwiększania spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie czasu.

KPZK 2030 kładzie szczególny nacisk na budowanie i utrzymywanie ładu przestrzennego, ponieważ decyduje on o warunkach życia obywateli, funkcjonowaniu gospodarki i pozwala wykorzystywać szanse rozwojowe. Koncepcja formułuje także zasady i działania służące zapobieganiu konfliktom w gospodarowaniu przestrzenią i zapewnieniu bezpieczeństwa, w tym powodziowego.

Zgodnie z KPZK, rdzeniem krajowego systemu gospodarczego i ważnym elementem systemu europejskiego ma być współzależny otwarty układ obszarów funkcjonalnych najważniejszych polskich miast, zintegrowanych w przestrzeni krajowej i międzynarodowej. Jednocześnie na rozwoju największych miast skorzystają mniejsze ośrodki i obszary wiejskie. Oznacza to, że podstawową cechą Polski 2030 r. będzie spójność społeczna, gospodarcza i przestrzenna. Do jej poprawy przyczyni się rozbudowa infrastruktury transportowej (autostrad, dróg ekspresowych i kolei) oraz telekomunikacyjnej (przede wszystkim internetu szerokopasmowego), a także zapewnienie dostępu do wysokiej jakości usług publicznych.

W 2030 r. Polska przestrzeń będzie bardziej zintegrowana w układach międzynarodowych. Warszawa i pozostałe ośrodki metropolitalne będą lepiej powiązane funkcjonalnie (głównie gospodarczo) między sobą, a także z podobnymi obszarami UE. Polska 2030 r. będzie krajem o ugruntowanych warunkach trwałego i zrównoważonego rozwoju, dobrze zagospodarowanym, sprawnie zarządzanym i bezpiecznym.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu ze wszystkimi Osiami RPO.

11. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo (ŚSRK 2020)

ŚSRK to dokument przedstawiający strategiczne zadania Państwa w perspektywie średniookresowej (ŚSRK), których realizacja ma przyczynić się do lepszego rozwoju Polski. Strategia jest elementem nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego podstawy określono w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz założeniach systemu zarządzania rozwojem Polski. Strategia ma integrować wokół celów strategicznych wszystkie podmioty publiczne, a także środowiska społeczne i gospodarcze, które uczestniczą w procesach rozwojowych i mogą je wspomagać na szczeblu centralnym oraz regionalnym. Dokument ten zastąpi Strategię Rozwoju Kraju 2007-2015. ŚSRK wyznacza następujące obszary strategiczne:

- Obszar Strategiczny I. Sprawne i Efektywne Państwo,
- Obszar Strategiczny II. Konkurencyjna Gospodarka,

- Obszar Strategiczny Iii. Spójność Społeczna i Terytorialna.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu ze wszystkimi Osiami RPO.

12. Umowa Partnerstwa

Umowa Partnerstwa jest dokumentem określającym kierunki interwencji w latach 2014-2020 trzech polityk unijnych w Polsce – Polityki Spójności, Wspólnej Polityki Rolnej Wspólnej Polityki Rybołówstwa. Dokument powstał na bazie Założeń Umowy Partnerstwa 2014-2020 przyjętych przez Radę Ministrów w dniu 15 stycznia 2013 roku. Przygotowując Umowę wzięto pod uwagę zapisy unijnych i krajowych dokumentów strategicznych, dotychczasowe doświadczenia związane z wdrażaniem perspektywy 2004-2006 oraz 2007-2013.

Umowa Partnerstwa przedstawia m.in.:

- cele i priorytety interwencji w ujęciu tematycznym i terytorialnym wraz z podstawowymi wskaźnikami,
- opis stopnia uzupełniania się działań finansowanych z Polityki Spójności, Wspólnej Polityki Rolnej oraz Wspólnej Polityki Rybołówstwa,
- układ programów operacyjnych,
- zarys systemu finansowania oraz wdrażania.

Informacje z Umowy Partnerstwa takie jak: wskazane cele rozwojowe do 2020 roku, wskaźniki monitorujące ich realizację oraz zakres proponowanych interwencji stanowią punkt odniesienia do określania szczegółowej zawartości poszczególnych programów operacyjnych, zarówno krajowych, jak i regionalnych.

Cele główne Umowy Partnerstwa oparte są na

- zwiększaniu konkurencyjności gospodarki,
- poprawie spójności społecznej i terytorialnej i
- podnoszeniu sprawności i efektywności państwa.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu ze wszystkimi Osiami RPO.

13. Raport Polska 2030

Dokument „Polska 2030. Wyzwania rozwojowe” wymienia 10 najważniejszych wyzwań, jakie stoją przed Polską w najbliższych dwóch dziesięcioleciach takich jak:

- wzrost i konkurencyjność gospodarki,
- sytuacja demograficzna,
- wysoka aktywność zawodowa oraz adaptacyjność zasobów pracy,
- odpowiedni potencjał infrastruktury,
- bezpieczeństwo energetyczno-klimatyczne,
- gospodarka oparta na wiedzy oraz rozwój kapitału intelektualnego,
- solidarność i spójność regionalna,
- poprawa spójności społecznej,
- sprawne państwo,
- wzrost kapitału społecznego.

Od odpowiedzi na te wyzwania zależy rozwój kraju, tempo wzrostu gospodarczego, sytuacja Polaków oraz miejsce Polski na gospodarczej i społecznej mapie Europy. Raport zawiera analizę aktualnej sytuacji Polski w tych obszarach oraz wskazuje kierunki prowadzenia polityki państwa, tak aby sprostać wyzwaniom rozwojowym – uchronić się przed zagrożeniami i najpełniej skorzystać z szans i możliwości, jakie stoją przed nami. Wytycza również ścieżkę zrównoważonego rozwoju kraju według modelu polaryzacyjno-dyfuzyjnego. Dokument wymienia pięć kluczowych czynników, które pomogą sprostać tym wyzwaniom : stworzenie warunków dla szybkiego wzrostu inwestycji, wzrost aktywności zawodowej i mobilności Polaków, rozwój produktywności i innowacyjności, efektywna dyfuzja w wymiarze regionalnym i społecznym oraz wzmocnienie kapitału społecznego i sprawności państwa.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu ze wszystkimi Osiami RPO.

14. Krajowy Program Reform

KPR określa, w jaki sposób Polska w latach poszczególnych lat będzie realizować cele strategii „Europa 2020”. Aktualizacja Programu odbywa się co roku, zgodnie z harmonogramem Semestru Europejskiego, który od 2011 r. jest podstawowym mechanizmem koordynacji polityk gospodarczych w UE.

Dokument uwzględnia także obecną sytuację makroekonomiczną, prognozy i priorytety gospodarcze rządu. KPR wskazuje najważniejsze działania, które przekładają się na realizację krajowych celów strategii „Europa 2020” w zakresie zatrudnienia, innowacyjności, energetyki, edukacji oraz przeciwdziałania ubóstwu.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu ze wszystkimi Osiami RPO.

15. Strategia Rozwoju Kraju 2020

Najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej. Określa obszary strategiczne, w jakich mają koncentrować się działania oraz interwencje niezbędne do przyspieszenia procesów rozwojowych. Dokonuje wyboru, koncentrując się na czynnikach umożliwiających realizację celów strategicznych. Pokazuje następstwo procesów rozwojowych w różnych obszarach i ich wzajemne zależności. Wykorzystanie tych zależności ma wzmacniać efekty podejmowanych działań w horyzoncie wieloletnim. Strategia zwraca uwagę na wymiar terytorialny podejmowanych działań, wzmocnienie i lepsze wykorzystanie potencjałów regionalnych. Widzi potrzebę włączenia samorządu terytorialnego i innych podmiotów w dynamizację rozwoju regionów i kraju. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) stanowi bazę dla 9 strategii zintegrowanych, które powinny przyczyniać się do realizacji założonych w ŚSRK celów, a zaprojektowane w nich działania rozwijać i uszczegóławiać reformy wskazane w ŚSRK. Zadaniem zintegrowanych strategii jest sprecyzowanie kierunków działań i przedstawienie instrumentów realizujących wskazane zadania państwa.

16. Polityka Ekologiczna Państwa

Polityka zawiera strategiczne priorytety polityki ekologicznej w ujęciu średniookresowym i krótkoterminowym. Wyznacza ona kierunki działań, takie jak: uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskowe, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, rozwój badań i postęp techniczny, odpowiedzialność za szkody w środowisku, aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym. Polityka ekologiczna kładzie nacisk na ochronę zasobów naturalnych. Stawia za cel m.in. zrównoważony rozwój gospodarczy kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną. Uwzględnia także dalszą poprawę stanu zdrowotnego mieszkańców Polski oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

Dokument diagnozuje również zagrożenia, np. źle funkcjonujący system planowania przestrzennego czy kształtującą się postawę konsumpcyjną społeczeństwa. PEP wskazuje konieczność lepszego gospodarowania wodą, ochrony gleb przed erozją, ochrony lasów, zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej, ochrony atmosfery i przeciwdziałania zmianom klimatu.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu
- Oś 4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie
- Oś 5 Dostosowanie do zmian klimatu
- Oś 6 Region przyjazny środowisku
- Oś 7 Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu
- Oś 12 Polityka terytorialna EFRR
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

17. Polityka Energetyczna Polski

została opracowana zgodnie z ustawą Prawo energetyczne i przedstawia strategię państwa mającą na celu rozwiązanie najważniejszych problemów piętrzących się przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie roku 2030. Wśród podstawowych kierunków polityki energetycznej wymieniono poprawę efektywności energetycznej, wzrost bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej przez wprowadzenie energetyki jądrowej, rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw, rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii, ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Do głównych celów zaliczono dążenie do utrzymania „zero energetycznego” wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki. Do celów szczegółowych należą m.in.: budowa wysokosprawnych jednostek wytwórczych prądu elektrycznego, dwukrotny wzrost (do 2020 r., w porównaniu do 2006 r.) produkcji elektrycznej wytwarzanej w technologii kogeneracji, zmniejszenie strat przesyłowych, wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii, zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia. Dokument w ramach ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko zakłada zmniejszenie emisji przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych, minimalizację składowania odpadów, zmianę struktury wykorzystania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku znacznie uszczegóławia ramy dotyczące rozwoju energetyki w Polsce, jakie zostały przedstawione w dokumencie ŚSRK 2020.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu
- Oś 4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie
- Oś 5 Dostosowanie do zmian klimatu
- Oś 6 Region przyjazny środowisku
- Oś 7 Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu
- Oś 12 Polityka terytorialna EFRR
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

18. Ustawa o ochronie przyrody

Ustawa określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i wsiach;
- zadrzewień.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu
- Oś 4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie
- Oś 5 Dostosowanie do zmian klimatu
- Oś 6 Region przyjazny środowisku
- Oś 7 Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu
- Oś 12 Polityka terytorialna EFRR
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

19. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie wraz z 8 strategiami zintegrowanymi:

KSRR określa cele i sposób działania podmiotów publicznych, a w szczególności rządu i samorządów województw dla osiągnięcia strategicznych celów rozwoju kraju. Ustala trzy cele szczegółowe do 2020 roku: (1) wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów, (2) budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie procesom marginalizacji na obszarach problemowych, (3) tworzenie warunków dla skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie. Strategia ta zajmuje się kwestią pogodzenia różnych interesów rozwojowych kraju – związanych z konkurencyjnością regionów, jej wzmacnianiem w skali kraju i na arenie międzynarodowej oraz z niedopuszczaniem do nadmiernych oraz społecznie i politycznie nie akceptowalnych różnicowań między- i wewnątrz regionalnych.

19.1 Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki 2020

Kierunki interwencji Strategii podporządkowane są realizacji kilku celów operacyjnych, takich jak: dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki; stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy, wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców, wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 1 Budowa innowacyjności regionu poprzez działalność B+R przedsiębiorstw
- Oś 2 Cyfrowy region
- Oś 3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu
- Oś 10 Innowacyjna edukacja EFS

19.2 Strategia Rozwoju Zasobów Ludzkich 2020

Strategia ma umożliwić rozwój gospodarczy oraz poprawę jakości życia obywateli kraju. Diagnozuje 16 podstawowych problemów związanych z kapitałem ludzkim (np. nie wykorzystywanie potencjału młodych ludzi czy problemy rodzin wielodzietnych) i proponuje rozwiązania uwzględniające cykl życia człowieka. SRKL wdraża decyzje i projekty wskazane w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Dokonuje ona tego w pięciu obszarach, jakimi są: wzrost poziomu aktywności Polaków (tak, aby w roku 2030 stopa zatrudnienia wyniosła 75 %), poprawa sytuacji demograficznej w sposób nieograniczający aktywności zawodowej rodziców oraz wykorzystanie rezerw demograficznych, poprawa spójności społecznej i poprawa stanu zdrowia społeczeństwa.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 8 Aktywni na rynku pracy EFS
- Oś 9 Solidarne społeczeństwo EFS
- Oś 10 Innowacyjna edukacja EFS
- Oś 13 Polityka terytorialna – Rozwój lokalny przyjazny rodzinie EFS
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

19.3 Strategia Rozwoju Transportu 2020

Celem Strategii jest tworzenie w Polsce, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, optymalnych warunków dla przewozu osób i rzeczy, sprzyjających podniesieniu konkurencyjności gospodarczej

kraju i poprawie jakości życia obywateli. W dokumencie zauważono, że będzie to możliwe dzięki tworzeniu warunków do rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i tworzeniu sieci, integracji podsystemów, rozwiązaniom inteligentnym i innowacyjnym, rozwiązaniom proekologicznym, bezpieczeństwu i niezawodności, zarządzaniu zintegrowanym systemem transportowym, racjonalnemu modelowi finansowania.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 7 Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu

19.4 Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko 2020

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ) należy do najważniejszych strategii zintegrowanych i odpowiada za rozwój gospodarczy oraz ochronę środowiska w Polsce. BEiŚ zawiera wytyczne dla Polityki energetycznej Polski i Polityki ekologicznej państwa. Nawiązuje także do celów rozwojowych określonych na poziomie Unii Europejskiej, przede wszystkim w Strategii Europa 2020. BEiŚ zawiera 3 główne i kilkanaście przyporządkowanych im, pomniejszych celów:

- Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin, gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, uporządkowanie zarządzania przestrzenią),
- Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię (lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, poprawa efektywności energetycznej, zapewnienie bezpieczeństwa dostaw surowców energetycznych, modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie roli odbiorcy, wzrost udziału rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich),
- Poprawa stanu środowiska (zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko, wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków dla zielonych miejsc pracy).

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu
- Oś 4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie

19.5 Sprawne Państwo 2020

Strategia zawiera: ogólną diagnozę sprawności państwa, przyszłą wizję państwa, cel główny, cele operacyjne i kierunki interwencji określające zakres podejmowanych działań, wskaźniki monitorowania, jak również system realizacji oraz ramy finansowania. Odwołuje się do potrzeby wzmocnienia zaufania do instytucji publicznych, którego podstawą ma stać się sprawna, efektywna, ale i życzliwa administracja publiczna. Środki prowadzące do tego celu obejmują zwiększenie przejrzystości i upraszczanie procedur administracyjnych. Strategia ma aktywizować obywateli w procesie podejmowania decyzji. Podstawą komunikacji instytucji ze społeczeństwem ma być dialog równorzędnych partnerów. Szczególną wagę przywiązuje do aktywizacji konsumentów, których należy wyposażać w kapitał społeczny, pozwalający na bezpieczne poruszanie się w rzeczywistości rynkowej.

Strategia jest dokumentem określającym cele i kierunki działań, które należy podjąć, aby podnieść sprawność i efektywność Państwa do 2020 roku. Skuteczne, ekonomiczne i sprawiedliwe dla społeczeństwa wykonywanie funkcji i zadań jest priorytetem SSP. Wśród dodatkowych kryteriów wyróżniono: praworządność, efektywność, przejrzystość, spójność i funkcjonalność. System finansów publicznych umożliwia natomiast realizację celów strategicznych i koncentrację dostępnych zasobów na obszarach kluczowych z punktu widzenia polityki rozwoju. Dokument zawiera ogólną diagnozę obszaru sprawności państwa, wizję państwa, cel główny, cele operacyjne i

kierunki interwencji określające zakres podejmowanych działań, wskaźniki monitorowania, jak również system realizacji oraz ramy finansowania. Celem głównym Strategii jest stworzenie państwa otwartego na potrzeby obywatela i efektywnie realizującego zadania publiczne. Wśród celów operacyjnych znajdują się: stworzenie funkcjonalnej struktury organizacyjnej państwa, skuteczne zarządzanie i koordynacja, dobre prawo, efektywne systemy ochrony praw obywatela, skuteczny wymiar sprawiedliwości i prokuratury, poprawa bezpieczeństwa i porządku publicznego. Centrum zainteresowania państwa jest obywatel, jego ambicje i potrzeby. Rozwój kraju uwzględnia przy tym ochronę środowiska naturalnego.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 2 Cyfrowy region
- Oś 8 Aktywni na rynku pracy EFS
- Oś 9 Solidarne społeczeństwo EFS
- Oś 10 Innowacyjna edukacja EFS
- Oś 13 Polityka terytorialna – Rozwój lokalny przyjazny rodzinie EFS
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

19.6 Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

Strategia została stworzona dla kształtowania zdolności obywateli do mobilizacji i łączenia zasobów, które sprzyjają kreatywności oraz wzmacniają wolę współpracy i porozumienia w osiąganiu wspólnych celów. Głównym celem strategicznym w obszarze kapitału społecznego jest jego wzmocnienie w rozwoju społeczno-gospodarczym Polski. Strategia opiera się na czterech obszarach zidentyfikowanych dzięki diagnozie stanu kapitału społecznego w Polsce. Dla każdego z tych obszarów zostały sformułowane wyzwania, które znajdują odzwierciedlenie w czterech celach operacyjnych, przekładających się z kolei na priorytety i działania strategii.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 2 Cyfrowy region
- Oś 8 Aktywni na rynku pracy EFS
- Oś 9 Solidarne społeczeństwo EFS
- Oś 10 Innowacyjna edukacja EFS
- Oś 13 Polityka terytorialna – Rozwój lokalny przyjazny rodzinie EFS
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

19.7 Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego RP 2022

Określa warunki funkcjonowania oraz sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego. Szczególną rolę w tym systemie odgrywają podmioty odpowiedzialne za bezpieczeństwo zewnętrzne, takie jak służba dyplomatyczna, służby specjalne i Siły Zbrojne RP w powiązaniu z pomiotami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo wewnętrzne państwa. Główny obszar zainteresowania SRBN jest ukierunkowany na bezpieczeństwo zewnętrzne i militarne. Wśród głównych celów określonych w SRBN znajdują się: kształtowanie stabilnego, międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa w wymiarze regionalnym i globalnym, umocnienie zdolności państwa do obrony, rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego, zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 5 Dostosowanie do zmian klimatu

19.8 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa

Zawiera 5 celów szczegółowych, do których należą: wzrost jakości kapitału ludzkiego i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich, poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej, bezpieczeństwo żywnościowe, wzrost konkurencyjności sektora rolno-spożywczego, ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach

wiejskich. Celom szczegółowym SZRWiR zostały przypisane priorytety, a priorytetem kierunku interwencji.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 2 Cyfrowy region
- Oś 3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu
- Oś 7 Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu
- Oś 8 Aktywni na rynku pracy EFS
- Oś 9 Solidarne społeczeństwo EFS
- Oś 10 Innowacyjna edukacja EFS
- Oś 13 Polityka terytorialna – Rozwój lokalny przyjazny rodzinie EFS
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną

III. Dokumenty szczebla regionalnego:

20. Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2020 r.

Kluczowym założeniem realizacji Strategii jest „modernizacja województwa, rozumiana jako zdecydowane działania skoncentrowane na wybranych dziedzinach, szczególnie ważnych dla jakości życia mieszkańców i konkurencyjności województwa poprzez przełamanie dotychczasowych barier oraz przygotowanie społeczeństwa i przestrzeni województwa do nowych wyzwań rozwojowych”.

Strategia porusza wszystkie zagadnienia istotne dla prawidłowego funkcjonowania województwa kujawsko-pomorskiego. Pierwszoplanowe znaczenie dla wdrażania postanowień Strategii ma stworzenie stabilnych podstaw dla trwałego, prawidłowego i zrównoważonego rozwoju województwa.

Strategia identyfikuje 8 celów strategicznych:

- o Cel strategiczny 1: Dostępność i spójność
- o Cel strategiczny 2: Aktywne społeczeństwo i sprawne usługi
- o Cel strategiczny 3: Gospodarka i miejsca pracy
- o Cel strategiczny 4: Innowacyjność
- o Cel strategiczny 5: Nowoczesny sektor rolno-spożywczy
- o Cel strategiczny 6: Bezpieczeństwo
- o Cel strategiczny 7: Sprawne zarządzanie
- o Cel strategiczny 8: Tożsamość i dziedzictwo

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu ze wszystkimi Osiami RPO.

21. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko pomorskiego

Plan jest podstawowym dokumentem zawierającym zasady polityki rozwoju przestrzennego województwa. Zawiera:

- analizę i diagnozę stanu istniejącego przestrzeni i jej zagospodarowania, w tym zgłoszonych wniosków i postulatów,
- syntezę studiów zagospodarowania przestrzennego byłych województw oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin,
- analizę uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych zakończoną raportem o stanie zagospodarowania województwa,

- cele zagospodarowania przestrzennego nawiązujące do celów określonych w strategii rozwoju województwa oraz w koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju,
- koncepcję planu zagospodarowania przestrzennego,
- zasady i kierunki zagospodarowania przestrzennego wraz ze strefami polityki przestrzennej,
- zadania ponadlokalne realizujące cele publiczne.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu ze wszystkimi Osiami RPO.

22. Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023”

Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego zawiera następujące główne części:

- analizę stanu gospodarki odpadami na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w zakresie poszczególnych rodzajów odpadów według stanu na 31.12.2010 r.,
- prognozę demograficzną dla powiatów województwa i prognozę zmian w zakresie gospodarki odpadami do 2023 r.
- cele i kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarowania odpadami,
- harmonogram realizacji zadań do roku 2017 z perspektywą do 2023 r., których realizację Samorząd Województwa będzie inicjował, wspierał, koordynował bądź opiniował.

Wojewódzki plan gospodarki odpadami opracowany zgodnie z wytycznymi Krajowego planu gospodarki odpadami 2014 (KPGO), określa dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a szczególnie zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami.

Celem nadrzędnym jest dojście do systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, który przyczyni się do osiągnięcia wysokiej jakości życia w czystym i bezpiecznym środowisku, poprzez:

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczenia ich właściwości niebezpiecznych,
- odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów, wykorzystanie właściwości materiałowych i energetycznych odpadów,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie tylko w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku.

Uwzględniając politykę ekologiczną Państwa i KPGO przyjęto następujące cele główne:

- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych w inny sposób.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 1 Budowa innowacyjności regionu poprzez działalność B+R przedsiębiorstw
- Oś 3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu
- Oś 6 Region przyjazny środowisku
- Oś 5 Dostosowanie do zmian klimatu
- Oś 14 Rozwój kierowany przez społeczność lokalną
- Oś 13 Polityka terytorialna – Rozwój lokalny przyjazny rodzinie EFS

23. Regionalna Strategia Innowacji

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2015 roku jest obowiązującym w województwie dokumentem przyjętym do realizacji przez Sejmik Województwa w 2005 roku. Celem głównym strategii innowacji jest aby Kujawsko-Pomorskie stało się regionem wysokiej innowacyjności gospodarki zachowując następujące priorytety w działaniu: rozwój firm w kierunku gospodarki opartej na wiedzy, efektywny system współpracy gospodarki i nauki w regionie, proinnowacyjne otoczenie biznesu.

Stwierdzono silny stopień powiązania tego dokumentu z następującymi Osiami RPO:

- Oś 1 Budowa innowacyjności regionu poprzez działalność B+R przedsiębiorstw
- Oś 2 Cyfrowy region
- Oś 3 Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu
- Oś 8 Aktywni na rynku pracy EFS
- Oś 9 Solidarne społeczeństwo EFS
- Oś 10 Innowacyjna edukacja EFS

7 OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA, ZASOBÓW KULTURALNYCH I KULTUROWYCH WOJEWÓDZTWA

7.1 Wprowadzenie

Województwo kujawsko-pomorskie położone jest w centralnej części Polski, nad doliną: Wisły, Brdy, Drwęcy i Noteci. Pod względem zajmowanej powierzchni (17 972 km² - co stanowi 5,7% powierzchni Polski) oraz liczby mieszkańców (2 066,4 tys.) województwo należy do średnich w skali kraju jednostek administracyjnych, zajmując 10. lokatę w obydwu cechach. Siedzibą Wojewody Kujawsko-Pomorskiego oraz większości urzędów administracji państwowej jest Bydgoszcz, natomiast siedzibą Sejmiku Wojewódzkiego oraz urzędów administracji samorządowej - Toruń. Województwo sąsiaduje z województwami: pomorskim, warmińsko - mazurskim, mazowieckim, łódzkim i wielkopolskim. Województwo dzieli się na 23 powiaty i 144 gminy.

Powierzchnia obszaru województwa kujawsko-pomorskiego charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą młodoglacjalną. W krajobrazie dominują głównie wysoczyzny morenowe.

Województwo ma charakter przemysłowo - rolniczy, czego dowodzi większy udział przemysłu w PKB województwa. Do najlepiej rozwiniętych gałęzi przemysłu zaliczają się: chemiczny, spożywczy, papierniczy, drzewny, elektroniczny, maszynowy, materiałów budowlanych, wydobywanie soli.

Do głównych ośrodków przemysłowych zalicza się: Bydgoszcz, Toruń, Innowrocław, Grudziądz, Włocławek, Świecie i Kruszwica.

Analizując strukturę użytkowanej ziemi trzeba podkreślić fakt, że największą powierzchnię zajmują użytki rolne - 64,6% powierzchni całkowitej województwa. Z kolei grunty orne to aż 56,2% powierzchni, co stawia województwo w tym względzie na 1 miejscu w kraju. Ogólna liczba gospodarstw rolnych kształtuje się na poziomie 93 tys. W województwie najwięcej uprawia się: zbóż, buraków cukrowych, ziemniaków, rzepaku, roślin pastewnych, warzyw i owoców, a hoduje trzodę chlewną i bydło.

Region bogaty jest w takie surowce naturalne, jak: sól kamienna, surowce budowlane, wody solankowe o cechach leczniczych.

Atutem województwa jest jego systematyczny rozwój gospodarczy i dominująca rola małych i średnich przedsiębiorstw.

Województwo kujawsko - pomorskie charakteryzuje się klimatem przejściowym, który łączy klimat typowy dla pojezierzy bałtyckich na północy (klimat chłodny i wilgotny) z klimatem Wielkich Dolin Środkowopolskich na południu (klimat suchy).

Województwo leży w centralnej części Niżu Polskiego i znajduje się w zasięgu różnych mas atmosferycznych: morskich i kontynentalnych, arktycznych, podzwrotnikowych i polarnych - co powoduje dużą zmienność pogody w cyklach rocznych, a nawet dniowych.

Średnia temperatura w styczniu wynosi od -2 na zachodzie regionu do -3 stopni na wschodzie, zaś w lipcu kształtuje się na poziomie około 18 stopni. Z kolei temperatury w ciągu roku wahają się pomiędzy +28 st. C latem i -25 st. C zimą. Najcieplejszą częścią województwa jest rejon Doliny Wisły (okolice Włocławka - gdzie średnia roczna temperatura powietrza przekracza 8 st. C), zaś najchłodniejszą jest część północno - zachodnia i wschodnia, gdzie temperatura wynosi średnio 7 st. C.

Obszary środkowo - zachodnie i południowe województwa charakteryzują się najniższymi opadami atmosferycznymi w Polsce, sięgającymi poniżej 500 mm, a co za tym idzie - na tych obszarach występuje zjawisko „stepowienia” obszaru i odczuwalny niedobór wody, szczególnie dla rolnictwa. Obszary północno - zachodnie i wschodnie charakteryzują się już wyższymi opadami - odpowiednio: powyżej 575 mm i powyżej 600 mm. Najwięcej opadów odnotowuje się w

miesiącach: lipiec sierpień, a najmniej w lutym. Zauważalnym zjawiskiem jest stałe już zmniejszanie się rocznych sum opadów atmosferycznych.

Na obszarze województwa 40% wiatrów jest z kierunków: zachodniego i południowo – zachodniego, z którymi napływa powietrze atlantyckie (wilgotne), któremu zazwyczaj towarzyszą takie zjawiska pogodowe, jak: pochmurna pogoda, opady deszczu czy mgły. 10% wiatrów jest z kierunku wschodniego – którym towarzyszy suche powietrze kontynentalne (mroźne zimą, bardzo ciepłe latem i wczesną wiosną).

Obszar województwa bogaty jest także w liczne jeziora, które powstały często na bazie rynien polodowcowych. Jedną z takich rynien, z jeziorem Fletnowskim jest geomorfologicznym rezerwatem przyrody. Jednak najbardziej cennymi pod względem tworzenia krajobrazu są doliny rzeczne - największa z nich to dolina Wisły, gdzie spotyka się atrakcyjne krajobrazowo wyspy morenowe. Największa z nich leży w Kotlinie Toruńskiej, a duża ich część znajduje się w Basenie Grudziądzkim (gdzie noszą nazwę „kęp”) – sam Grudziądz zlokalizowany jest między dwiema takimi kępami.

Przedłużeniem pradoliny Wisły na zachód jest Dolina Noteci, w której strefie występują najwyższe kontrasty wysokościowe w województwie. We wschodniej części województwa wyraźnie odznacza się dolina Drwęcy, którą charakteryzuje rozwinięty system terasowy, a jej dno tworzą w większości kompleksy leśne.

To właśnie w strefach krawędziowych dolin rzecznych występuje największe w województwie zagrożenie erozyjne gleb.

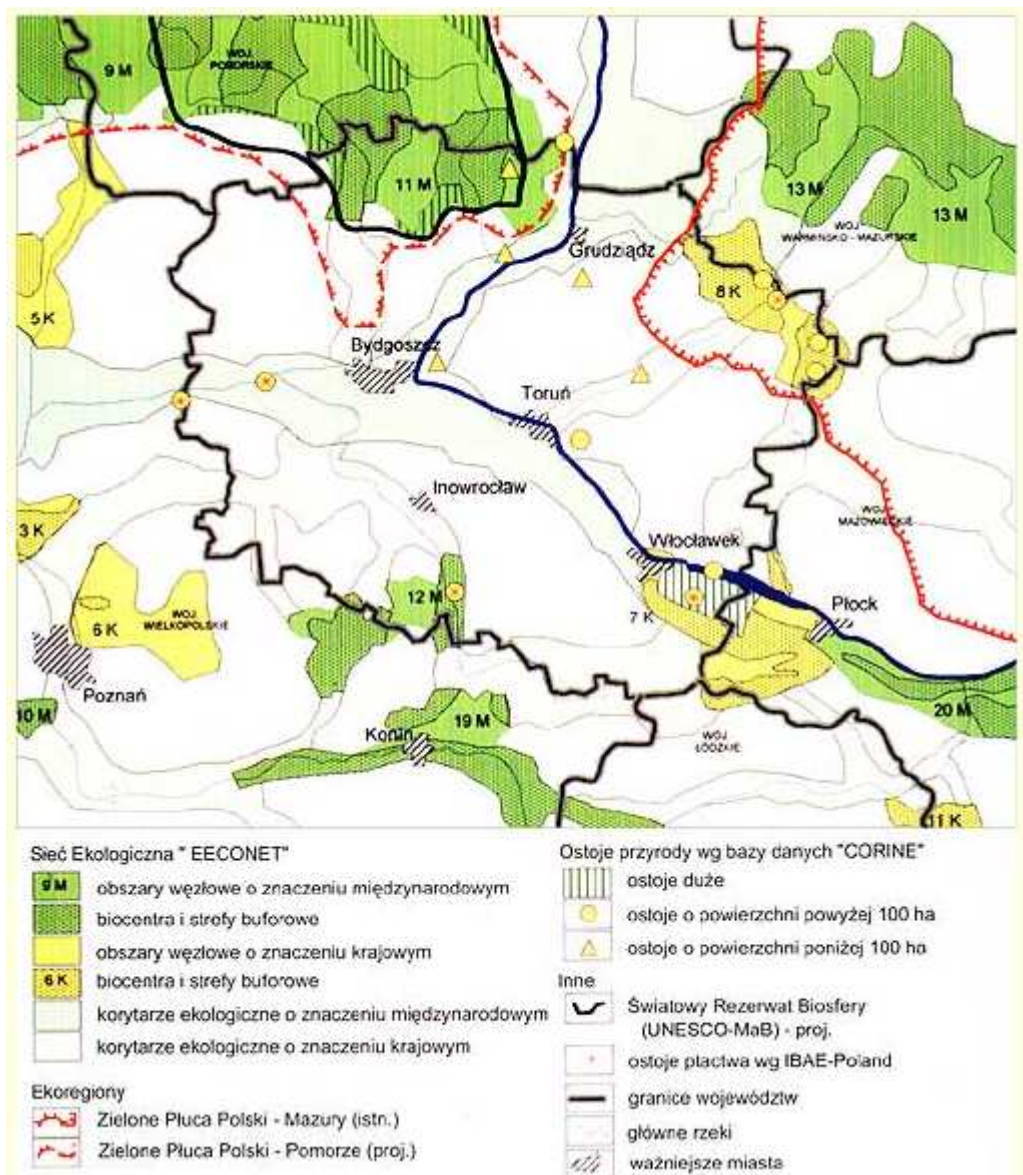
Sporym problemem w krajobrazie są natomiast wyrobiska poeksploatacyjne kopalin, których najwięcej jest w dolinach Wisły, Drwęcy, Noteci i w Borach Tucholskich.

7.2 Ochrona przyrody, bioróżnorodność, Natura 2000

W województwie kujawsko-pomorskim poza parkami narodowymi występują niemal wszystkie typy prawnej ochrony przyrody czyli obszary Natura 2000, pomniki przyrody, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego obszaru, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Wszystkie razem obszary te obejmują ok. 1/3 powierzchni województwa. Przez obszar województwa przebiegają też korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym i krajowym.

Obszar województwa zajmuje szczególne miejsce w krajowej sieci ekologicznej ECONET -POLSKA. Jej osią jest dolina Wisły stanowiąca korytarz ekologiczny, zaś dolina Noteci jest ciągiem ekologicznym. Obu nadano rangę o międzynarodowym znaczeniu. Ciągami o znaczeniu krajowym uznano doliny. Drwęcy, Brdy, Noteci, Wdy, Skrwy i Welny.

Obszarami węzłowymi o znaczeniu międzynarodowym są Bory Tucholskie i rejon jeziora Gopła, a do obszarów o znaczeniu krajowym zaliczono Lasy Gostynińsko-Włocławskie oraz rejon Brodnickiego i Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego.



Obszary chronione województwa kujawsko-pomorskiego:

- Parki krajobrazowe – ich celem jest zachowanie różnorodności siedliskowej i gatunkowej oraz naturalnych warunków rozwoju flory i fauny. Na terenie województwa znajduje się 8 parków, które łącznie zajmują 232 762,8 ha jego powierzchni (tj. ok. 13%):
 - Brodnicki Park Krajobrazowy,
 - Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy,
 - Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy,
 - Krajeński Park Krajobrazowy,
 - Nadgoplański Park Tysiąclecia,
 - Tucholski Park Krajobrazowy,
 - Wdecki Park Krajobrazowy
 - Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego

- Rezerваты przyrody - to obszary nie objęte eksploatacją gospodarczą, mające na celu zachowanie naturalnych/mało zmienionych ekosystemów. (Wg. Stanu z 2011 r. w województwie znajdowały się 94 rezerваты o łącznej powierzchni 9 493 ha – tj. 1% powierzchni). Największą grupę (47) stanowią rezerваты leśne. Do największych powierzchniowo należą:
 - o krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia,
 - o krajobrazowy Rezerwat przyrody Dolina Rzeki Brdy,
 - o ichtiofaunistyczny Rezerwat przyrody Rzeka Drwęca,
 - o torfowiskowy Rezerwat przyrody Bagna nad Stążką,
 - o faunistyczny Rezerwat przyrody Jezioro Rakutowskie.
- Obszary chronionego krajobrazu – w regionie wyznaczono 30 takich obszarów o łącznej powierzchni 335 116 ha, czyli 19% powierzchni województwa. Najwięcej takich form jest w dolinach rzek: Wisły, Brdy, Drwęcy i Osy oraz na terenie Borów Tucholskich. Ochronie podlegają tak przyrodnicze jak i kulturowe elementy krajobrazu.
- Pomniki przyrody – na terenie województwa jest ponad 1700 zarejestrowanych pomników przyrody (nie licząc tych uznanych uchwałami Rad Gminy). Najwięcej jest pojedynczych drzew (900), skupień drzew (650), głązów narzutowych (90), przydrożnych alej (55).
- Sieć Natura 2000, w skład której wchodzi:
 - o Obszary Specjalnej Ochrony ptaków – OSO (Special Protection Areas – SPA),
 - o Specjalne Obszary Ochrony siedlisk – SOO (Special Areas of Conservation – SAC).

Na europejską sieć Natura 2000 w województwie kujawsko-pomorskim składa się 41 obszarów zazwyczaj objętych ochroną w postaci rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego i obszaru chronionego krajobrazu.

- Inne – wśród innych form są użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, obszar funkcjonalny „Zielone Płuca Polski”, Rezerwat biosfery Bory Tucholskie.

Rezerwat biosfery Bory Tucholskie należy do ogólnoświatowej sieci obszarów obejmujących ekosystemy lądowe, przybrzeżne i morskie, które uzyskały międzynarodowe uznanie w ramach programu UNESCO „Człowiek i biosfera” (MaB). Cenne przyrodniczo obszary województwa kujawsko-pomorskiego są uwzględniane w rozwijanej koncepcji Paneuropejskiej Sieci Ekologicznej PEEN, która ma być determinantą dla krajowej, regionalnej i międzynarodowej polityki w zakresie użytkowania ziemi i planowania przestrzennego, jak również dla działań podejmowanych w sektorach gospodarczych i finansowych

Obszary sieci Natura 2000 rozmieszczone są nieregularnie na obszarze całego województwa kujawsko-pomorskiego. Największe powierzchnie zajmują obszary zlokalizowane w dolinie rzeki Wisły.

Obszary Natura 2000 w województwie stanowią tereny o przeważającym rolniczym sposobie użytkowania (trwałe użytki zielone). Wskazać należy, iż obszary te należy uznać za słabo zurbanizowane (rzadka zabudowa mieszkaniowa, słabo rozwinięta infrastruktura techniczna i społeczna).

Większość obszarów Natura 2000 znajduje się na terenach już prawnie chronionych jako parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu. Z tego tytułu możliwości negatywnego oddziaływania na te obszary są w istotny sposób ograniczone.

Dla obszarów sieci Natura 2000 istnieje prawny obowiązek opracowania tzw. planów zadań ochronnych oraz planów ochrony. Na chwilę obecną stopień pokrycia obszarów Natura 2000 planami zadań ochronnych oraz planami ochrony jest niewystarczający.

Na obszarach cennych przyrodniczo istotnym problemem jest nasilająca się antropopresja, w wyniku której presji podlega bioróżnorodność (zanikają niektóre gatunki roślin, zwłaszcza leśne, torfowiskowe i wodne).

Na obszarach Natura 2000 potencjalne konflikty ekologiczne wynikać mogą z istniejących ograniczeń w możliwości zagospodarowania terenów chronionych, które często charakteryzują się wysokim potencjałem gospodarczym. Konflikty te mogą dotyczyć m.in. zagospodarowania terenów zalewowych rzek (zwłaszcza dużych dolin rzecznych), lokalizacji nowej zabudowy (np. inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko), lokalizacji infrastruktury technicznej (w tym dróg i mostów), regulacji rzek i mniejszych cieków, posadowienia obiektów wykorzystania energii odnawialnej (małe elektrownie wodne, elektrownie wiatrowe) czy też wydobywania kopalin.

Województwo kujawsko-pomorskie należy do najslabiej zalesionych w kraju (odsetek lasów 23%). Kompleksy leśne są bardzo rozproszone, wyjątkiem są tylko Bory Tucholskie i dolina Wisły. Lasy regionu na tle kraju charakteryzują się niewielkim zróżnicowaniem gatunkowym (60% to monokultury sosnowe), czego przyczyną jest niska wilgotność i żyzność siedlisk. Większość lasów regionu jest chroniona w różnych jednostkach ochrony przyrody.

Roślinność województwa jest typowa dla obszarów polodowcowych. To tutaj znajduje się największe w Polsce północno-środkowej skupisko roślinności stepowej. Do najstarszych gatunków flory należą np. gatunki tundry glacialnej i postglacialnej (występujące najczęściej na torfowiskach). Wśród rzadkich roślin należą tzw. halofity (rośliny słonolubne).

Region zamieszkuje też kilka gatunków rzadkich zwierząt, dla których ustalono tzw. strefy ochronne. I są to: bielik, puchacz, orlik krzykliwy, kania ruda i rybołowa. W ujściu Drwęcy i Mieni żyją kręgowce, znane jako minogi rzeczne (raz w życiu wędrują z Bałtyku by odbyć tarło w rzece). W rezerwach przyrody żyją takie ryby, jak: certa, łosoś, pstrąg i troć wędrowna. W Wiśle żyją zarówno pospolite gatunki ryb (sandacz, szczupak, boleń, okoń, płoć, ukleja, miętus, leszcz, karp, sum, kleń) oraz gatunki rzadsze (brzana, kiełb białe płetwy, sumik karłowaty, głowacz białe płetwy).

W regionie wyróżniono aż 160 gatunków ptaków, które tu mają lęgi. Np. w okolicy Jez. Gopło przebywa prawie 150 gatunków ptaków, np.: gęś gęgawa, bąk błotniak, perkoz rdzawo szyjny, bączek, rycyk, krwawo dziób, czajka, cyranka, żuraw, głowienka. Przy innych zbiornikach można spotkać gatunki drapieżne, takie jak: kania czarna i ruda, jastrząb, orlik krzykliwy, sokół, orzeł bielik⁸.

Na obszarze województwa spotkać można wszystkie obecne na niżu Polski gatunki płazów, gadów i ssaków.

7.3 Wody i gospodarka wodno-ściekowa

Wody powierzchniowe

Obszar województwa kujawsko – pomorskiego znajduje się w obrębie dwóch głównych dorzeczy Polski – Wisły (80%) i Odry (20%). Osią województwa jest Wisła, która płynie przez województwo na długości 206 km i na wielu jej odcinkach zbudowano wały przeciwpowodziowe. Nad rzeką znajdują się największe miasta regionu: Bydgoszcz, Toruń, Włocławek i Grudziądz. W 1970 zbudowano zapórę we Włocławku, największy zbiornik wodny województwa. Zdolności retencyjne samej Wisły są małe a to wpływa na dużą rozpiętość stanów wody i przepływów (zimą występują zjawiska lodowe, latem wezbrania powodujące częste powodzie). Ważnym dopływem Wisły jest Drwęca (117 km w obszarze województwa). Rzeką tą jest ogromnym rezerwatem ichtiologicznym i

⁸ <http://www.visitkujawsko-pomorskie.pl/Nowy-Plik,178,2,460.html>

głównym źródłem wody pitnej dla Torunia. Ważną rzeką regionu jest też Noteć (127 km długości w regionie).

Województwo jest bogate w naturalne zbiorniki wodne, jednak ich rozmieszczenie jest bardzo nierównomierne (np. w centralnej części województwa jeziora prawie nie występują). W całym województwie występuje około 1000 jezior o powierzchni ponad 1 ha, a ich całkowita powierzchnia to ponad 2,5 tys. ha (1,4% powierzchni województwa). Przeważają zbiorniki małe – 614 przekracza 10 ha. Największym naturalnym jeziorem jest Gopło, a następne to: Głuszyńskie, Żnińskie Duże. Zasoby wodne jezior wynoszą około 1220 mln m³, czyli około 6,2% zasobów wód jeziornych w Polsce.

Wśród sztucznych arterii wodnych największe znaczenie ma Kanał Bydgoski łączący Brdę z Notecią, oraz Kanał Górnonotecki łączący Gopło i system jezior pałuckich z Kanałem Bydgoskim.

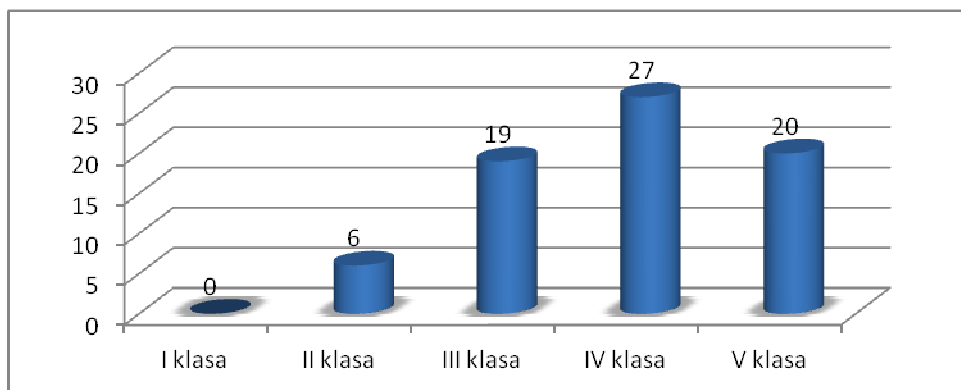
Intensywne użytkowanie środowiska przyrodniczego przez człowieka na przestrzeni lat spowodowało istotne zmiany i zubożenie zasobów środowiska naturalnego, w tym przede wszystkim wody.

Największe zagrożenie dla jakości wód stanowią:

- Pobór wód – zarówno do celów bytowo-gospodarczych, jak i przemysłowych;
- Odprowadzanie wód zużytych, czyli ścieków komunalnych i przemysłowych;
- Zanieczyszczenia obszarowe.

W 2004 w miejsce dotychczasowych klas czystości wód wprowadzono pięć klas czystości: wody o bardzo dobrej jakości (klasa I); wody dobrej jakości (klasa II); wody zadowalającej jakości (klasa III); wody niezadowalającej jakości (klasa IV); wody złej jakości (klasa V).

Stan czystości rzek województwa kujawsko – pomorskiego w roku 2007.



Źródło: <http://www.imuz.edu.pl/aktualnosci/k220409f/referaty/28%20woda%20-%20Falenty.pdf>

Wody klasy II – dobrej jakości, stwierdzono jedynie w środkowym odcinku Brdy (to najczystsza rzeka województwa wg stanu z 2007 r)

Wody III klasy – zadowalającej jakości stwierdzono na Wiśle (od Łęgnowa do Sartowic), na Brdzie (na granicach województw oraz w granicach Bydgoszczy), na Drwęcy, na Wdzie i Mątawie, na Zgłowiączce.

Wody IV klasy – taką ocenę notowano np: w Wiśle (od Włocławka do Górska), Zgłowiączce i Strudze Toruńskiej w dolnych odcinkach, w górnych lub środkowych odcinkach Chodeczki, Mieni, Kotomierzycy i Noteci.

Wody V klasy – odnotowano w wodach Kotomierzycy, na Zgłowiączce pow. Jez. Głuszyńskiego oraz poniżej Brześcia Kuj., w górnych lub środkowych odcinkach Chodeczki, Mieni, Strugi Wąbrzeskiej i

Toruńskiej, oraz na stanowiskach ujściowych Zgniłki, Kanału Bachorze, Kanału Bydgoskiego i Górnego Kanału Noteci⁹.

Z kolei badania wód płynących w 2012 roku wykazała, że tylko 13% badanych punktów można zaklasyfikować do II klasy czystości. Okazało się, że najczystszymi wodami były: górne odcinki Chodeczki, Lubieńki, Rakutówki, Kamionki, Osy i Lutryny oraz ujścia Orli, Kregla i Strugi Radzyńskiej.

Pod kątem fizykochemicznym poprawną jakość wód stwierdzono na 41% punktów pomiarowych (w pozostałych stwierdzono przekroczenia wartości normatywnych dla: fosforanów, fosforu i azotu Kjeldahla), a pod względem oceny biologicznej na 27% punktów (w pozostałych stwierdzano najczęściej przekroczenie makrozoobentosu). Stałym problemem jest słaba sanitarna jakość wód – 2/3 stanowisk charakteryzowało się skażeniem bakteriologicznym.

Pomiary wykazały, że na 72,5% stanowisk pomiarowych - ze względu na wysokie koncentracje związków biogennych oraz niską ocenę biologiczną – stwierdzono eutrofizację.

W 2012 roku, podobnie jak rok wcześniej, zaobserwowano dalszy spadek poziomu koncentracji związków azotu w rzekach, których przekroczenie zanotowano jedynie w zlewni Kotomierzycy.

W trakcie pomiarów oceniono też jakość wód Brdy i Drwęcy pod kątem oceny ich przydatności dla celów pitnych i stwierdzono, że odpowiadały one kategorii A2 i A3.

Nazwa cieku	gmina/powiat	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	STAN/POTENCAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Ocena bakteriologiczna
Wisła	Świecie nad Wisłą/świecki	-		-	-	niezadowalająca
Struga Kamieniecka	Dobrzyń n/Wisłą/lipnowski	IO		umiark	-	niezadowalająca
Świnka	Dobrzyń n/Wisłą/lipnowski	IO	N _{NO3}	słaby	-	niezadowalająca
Zgłowiączka	Radziejów/radziejowski	-	T _{og} , N _{NH4} , N _K , N _{NO3} , P, PO ₄	-	-	zła
	Osiężyny/radziejowski	-	BZT ₅ , OWO, N _{NH4} , N _K , N _{NO3} , N _{og} , P, O ₄ , P	-	-	zła
	Bytów/radziejowski	-	N _{NH4} , N _K , N _{NO3} , N _{og} , PO ₄ , P	-	-	zła
	Topólka/radziejowski	IO, MIR, MMI		umiark	-	niezadowalająca

⁹ <http://www.imuz.edu.pl/aktualnosci/k220409f/referaty/28%20woda%20-%20Falenty.pdf>

Nazwa ciek	gmina/powiat	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	STAN/POTENCAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Ocena bakteriologiczna
	Lubraniec/włocławski	MIR,MMI	PO ₄	umiark	-	zła
	Brześć Kujawski/włocławski	MIR,MMI	PO ₄	umiark	-	zła
	Włocławek/Włocławek	IO,MIR, MMI	zas	umiark	dobry	zła
Chodeczka	Chodecz/włocławski	MIR,MMI		dobry	-	zadowolająca
	Chocień/włocławski	MIR,MMI		umiark	-	niezadowolająca
	Lubraniec/włocławski	IO,MIR, MMI		umiark	-	zadowolająca
Lubieńka	Lubień Kujawski/włocławski	IO,MIR		dobry	-	zadowolająca
	Włocławek/włocławski	IO,MIR, MMI		umiark	dobry	zła
Rakutówka	Kowal/włocławski	IO		dobry	-	niezadowolająca
	Włocławek/włocławski	MIR,MMI		umiark	-	niezadowolająca
Kanał Parchański	Dąbrowa Biskupia/inowrocławski	MIR	O ₂ ,T _{og} ,N _{NO3} ,PO ₄ , P	umiark	-	zadowolająca
Tążyna	Aleksandrów Kujawski/aleksandrowski	-	PO ₄	-	-	niezadowolająca
Tążyna I	Koneck/aleksandrowski	MIR	PO ₄ ,P	umiark	-	niezadowolająca
Dopływ z Żołnowa (Mała Tążyna)	Aleksandrów Kujawski/aleksandrowski	MIR	N _K	umiark	-	zła
Drwęca	Lubicz/toruński			-	-	zadowolająca
Struga Toruńska	Łysomice-Chełmża/toruński	-	zas, RWO	-	-	-
	Łysomice/toruński	-	zas	-	-	-
Brda	Bydgoszcz/bydgoski	-		-	-	dobra
Kamionka	Kamień Krajeński /sępoleński	MIR		dobry	-	niezadowolająca

Nazwa cieku	gmina/powiat	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	STAN/POTENCAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Ocena bakteriologiczna
	Gostyczyn/tucholski	MIR		umiark	-	zadowalająca
Sępólna	Koronowo/bydgoski	MIR	PO ₄	umiark	-	zadowalająca
Krówka	Koronowo/bydgoski	MIR		umiark	-	zadowalająca
Kręgiel	Koronowo/bydgoski	MIR		dobry	-	dobra
Kotomierzycza	Pruszcz/świecki	-	szeroki zakres	-	-	zła
	Pruszcz/świecki	-	szeroki zakres	-	-	zadowalająca
	Dobrcz/bydgoski	-	PO ₄ , N _{NO3}	-	-	niezadowalająca
	Dobrcz/bydgoski	-	N _{NO3}	-	-	niezadowalająca
	Osielsko/bydgoski	-	PO ₄	-	-	zadowalająca
Wda	Drzycim/świecki	IO, MIR, MMI		umiark	-	zadowalająca
	Świecie/świecki	IO, MIR, MMI	PO ₄	umiark	-	zła
Prusina	Śliwice/tucholski	MMI	PO ₄	umiark	-	zła
	Osie/świecki	MMI	PO ₄	umiark	-	niezadowalająca
Ryszka	Osie/świecki	MMI	PO ₄	umiark	-	zadowalająca
Sobina	Osie/świecki	MMI	PO ₄	umiark	-	niezadowalająca
Wyrwa	Świecie/świecki	MMI		słaby	-	niezadowalająca
Mątawa	Warlubie/świecki	IO, MIR, MMI		umiark	-	niezadowalająca
	Nowe/świecki	IO, MIR, MMI		słaby	-	niezadowalająca
Fryba	Chełmno/chełmiński	IO, MIR, MMI	zas, PO ₄	słaby	dobry	zła
Osa	Świecie n/Osą/grudziądzki	IO, MIR, MMI		dobry	-	niezadowalająca

Nazwa cieku	gmina/powiat	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	STAN/POTENCAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Ocena bakteriologiczna
	Gm Grudziądz/grudziądzki	IO, MIR, MMI	zas	umiark	dobry	niezadowalająca
Lutryna	Jabłonowo Pom./brodnicki	MIR		dobry	-	niezadowalająca
	Jabłonowo Pom./brodnicki	MIR		umiark	-	niezadowalająca
	Świecie n/Osą/grudziądzki	IO, MIR, MMI	zas	umiark	-	zła
Struga Radzyńska	Świecie n/Osą/grudziądzki	MMI		dobry	-	niezadowalająca
Gardęga	Rogóżno/grudziądzki	IO, MIR, MMI		umiark	-	zadowalająca
Pręczawa	gm Grudziądz/grudziądzki	MMI	PO ₄ , P	słaby	-	niezadowalająca
Rów Hermana	Grudziądz/m.Grudziądz	-		-	-	zła
Trynka	Grudziądz/m.Grudziądz	MMI		słaby	-	zła
Struga Żaki	Lisewo/chełmiński	-	N _K , P, PO ₄	-	-	zła
	Stolno/chełmiński	-	PO ₄	-	-	zadowalająca
	Stolno/chełmiński	-	PO ₄ , P	-	-	niezadowalająca
	Chełmno/chełmiński	-	PO ₄	-	-	niezadowalająca
Noteć	Łabiszyn/żniński	-	PE, NK, PO ₄	-	-	zadowalająca
Górny Kanał Notecki	Białe Błota/bydgoski	IO, MIR, MMI	PE, Cl, PO ₄	słaby	dobry	niezadowalająca
Kanał Bachorze	Kruszwica/inowrocławski	IO, MIR	zas, PO ₄	umiark	-	zadowalająca
Gąsawka	Szubin/nakielski	MIR, MMI	N _K , PO ₄	słaby	-	niezadowalająca
	Szubin/nakielski	IFPL, MI, MMI	,PO ₄	umiark	dobry	niezadowalająca
Rokitka	Sadki/nakielski	IO, MIR, MMI	N _K	umiark	-	niezadowalająca
Orla	Więcbork/sępoleński	MIR, MMI	OWO	słaby	-	niezadowalająca

Nazwa cieku	gmina/powiat	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	STAN/POTENCAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Ocena bakteriologiczna
	Wyrzysk/pilski	MIR		dobry	-	zła
Kcynka	Gołańcz/wągrowiecki	MMI	N _K , P, PO ₄ , NO ₃	słaby	-	niezadowalająca

Wyjaśnienie skrótów:

O₂ - tlen rozpuszczony, **BZT₅** - pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, **ChZT-Mn** - chemiczne zapotrzebowanie tlenu metodą nadmanganianową, **OWO** - ogólny węgiel organiczny, **RWO** - rozpuszczony węgiel organiczny, **T_{og}** - twardość ogólna, **pH** - odczyn pH, **PE** - przewodność elektrolityczna, **Z_{og}** - zawiesina ogólna, **SR** - substancje rozpuszczone, **Cl** - chlorki, **Zas** - zasadowość, **N** - azot ogólny, **N_{NH4}** - azot amonowy, **N_{NO2}** - azot azotynowy, **N_{NO3}** - azot azotanowy, **N_K** - azot Kjeldahla, **N_{og}** - azot ogólny, **PO₄** - fosforany, **P** - fosfor ogólny, **FL** - fenole lotne, **IFPL** - fitoplanktonowy indeks rzeczny, **MIR** - makrofitowy indeks rzeczny, **IO** - indeks okrzemkowy, **MMI** - makrobentosowy indeks

W województwie kujawsko - pomorskim do roku 2007 r. przeprowadzono badania 230 jezior. Powierzchnia monitorowanych jezior wynosi łącznie 19 058,1 ha, a ich objętość 986,5 mln m³. Stanowi to 75% powierzchni i 81% objętości wszystkich jezior województwa kujawsko-pomorskiego o powierzchni powyżej 1,0 ha. W 2007 roku najwyższą I - klasową jakość wód posiadały 2 jeziora (Stelchno, Rakutowskie). Do dobrej - II klasy czystości zaliczono 3 jeziora (Kamionkowskie, Jezuckie i Radodziej), w 6 jeziorach stwierdzono III klasę, w 2 jeziorach słabą - IV klasę, a w pozostałych 7 złą jakość wód (V klasę)¹⁰. Z kolei w 2012r., z 19 jednolitych części wód monitorowanych, jedynie jeziora Stelchno i Szpitalne odpowiadały bardzo dobremu stanowi ekologicznemu. Dobry stan ekologiczny odnotowano w przypadku wód jeziora Wieczno Pd. Stan ekologiczny pozostałych jezior nie spełnia wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej. W dwunastu jeziorach: Chojeńskim, Chełmżyńskim, Foluskim, Ostrowieckim, Wieczno Pn, Borzymowskim, Chełmca, Długim, Kikolskim, Modzerowskim, Skępskim Wielkim i Zakrzewskim stan ekologiczny wód odpowiadał stanowi umiarkowanemu. W wodach jeziora Ostrowite odnotowano słaby stan ekologiczny, a w jeziorach Kierzkowskim, Mlewickim i Szarleju określono najniższy - zły stan ekologiczny wód¹¹.

Lp	Jezioro	Stan ekologiczny	Klasyfikacja stanu wód
1.	Chojeńskie	umiarkowany	zły
2.	Chełmżyńskie	umiarkowany	zły
3.	Foluskie	umiarkowany	zły

¹⁰ http://www.gios.gov.pl/stansrodowiska/gios/pokaz_artykul/pl/front/raport_regionalny/kujawsko_pomorskie

¹¹ <http://www.wios.bydgoszcz.pl/images/stories/monitoring/skrot2012.pdf>

4.	Kierzkowskie	zły	zły
5.	Ostrowieckie	umiarkowany	zły
6.	Szpitalne	bardzo dobry	dobry
7.	Wieczno Pn	umiarkowany	zły
8.	Stelchno	bardzo dobry	dobry
9.	Borzymowskie	umiarkowany	zły
10.	Chelmica	umiarkowany	zły
11.	Długie	umiarkowany	zły
12.	Kikolskie	umiarkowany	zły
13.	Mlewickie	zły	zły
14.	Modzerowskie	umiarkowany	zły
15.	Ostrowite	słaby	zły
16.	Skępskie Wielkie	umiarkowany	zły
17.	Szarlej	zły	zły
18.	Wieczno Pd	dobry	dobry
19.	Zakrzewskie	umiarkowany	zły

Zbiorniki zaporowe

W roku 2012 na obszarze działania WIOŚ Bydgoszcz monitoringiem według Ramowej Dyrektywy Wodnej objęto trzy zbiorniki zaporowe: Koronowski, Włocławek oraz Żur.

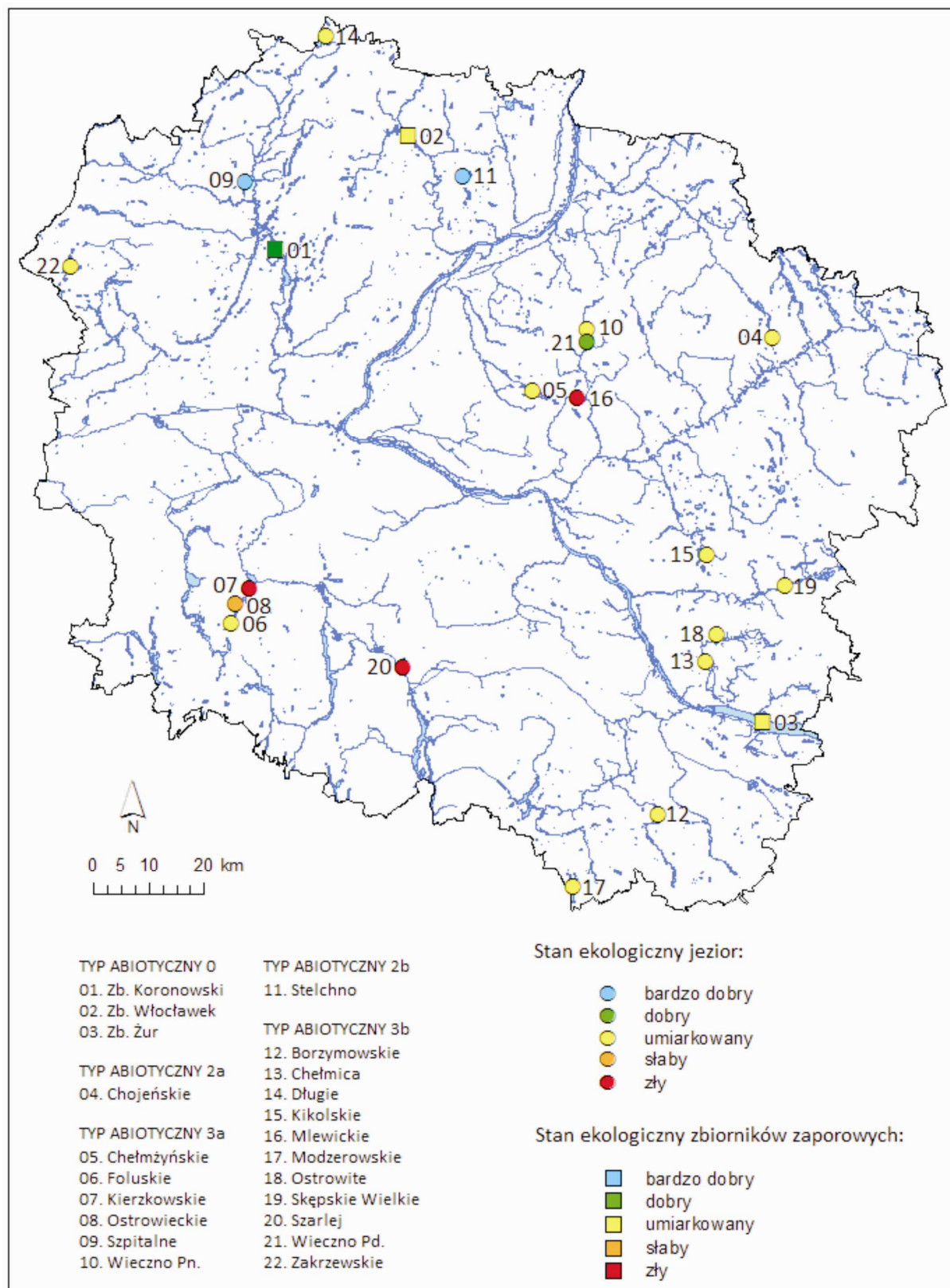
Na podstawie elementów biologicznych stan wód Zbiornika Koronowskiego określono jako dobry. Jedynie latem odnotowano podwyższony poziom chlorofilu „a” (do 45 µg/l), co jest efektem zakwitów wody w tym okresie (nie wpłynęło to na wartość indeksu fitoplanktonowego IFPL). Skutkiem zakwitów fitoplanktonu jest ograniczona przezroczystość wody do ok. 1m. Średnie wartości elementów fizyko-chemicznych wskazują na bardzo dobry stan - poza odczynem, który obniża ocenę fizyko-chemii do stanu dobrego. W porównaniu z poprzednimi wynikami wybrane wskaźniki fizyko - chemiczne przyjmują zbliżone wartości, nastąpiła poprawa stanu biologicznego.

Ocena elementów biologicznych Zbiornika Włocławskiego wskazuje na III klasę wód. W dolnej części zbiornika odnotowano, analogicznie jak w poprzednich badaniach, korzystniejsze warunki ekologiczne w porównaniu z częścią górną (poniżej Płocka). Średnie wartości wszystkich badanych wskaźników fizyko-chemicznych odpowiadają I klasie z wyjątkiem parametrów określających obciążenie materią organiczną - BZT₅ i ChZT-Cr, których wartości odpowiadają II klasie. W

porównaniu z poprzednim cyklem badań średnie wartości wybranych wskaźników biologicznych oraz fizyko-chemicznych przyjmują zbliżone wartości.

W Zbiorniku Żur pośród ocenianych elementów biologicznych tylko wskaźnik makrozoobentosu wskazał dobry stan wód zbiornika, pozostałe wskaźniki osiągnęły III klasę, co spowodowało zaklasyfikowanie wód zbiornika również do tej klasy.

Na podstawie przeprowadzonych w 2012 roku badań monitoringowych potencjał ekologiczny wszystkich trzech zbiorników zaporowych oceniono jako umiarkowany, natomiast stan wód sklasyfikowano jako zły.



Wody podziemne

Obszar województwa posiada cztery piętra wodonośne o charakterze użytkowym. Wody eksploatowane pochodzą z utworów: czwartorzędowych, trzeciorzędowych, kredowych i jurajskich.

Najbogatsze zasoby ma poziom czwartorzędowy i pokrywa aż 80% zapotrzebowania na wodę ze strony odbiorców tak indywidualnych, jak i zbiorowych.

Zwykłe wody podziemne znajdują się w zbiornikach o różnej wartości gospodarczej. Najbardziej zasobne określono jako tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) – zbiorniki tworzące się w skałach o dużej przepuszczalności i dostatecznym zasilaniu wodami infiltracyjnymi. W regionie wydzielono 20 GZWP o zasobach istotnych w skali kraju, z czego 7 znajduje się w całości w granicach województwa.

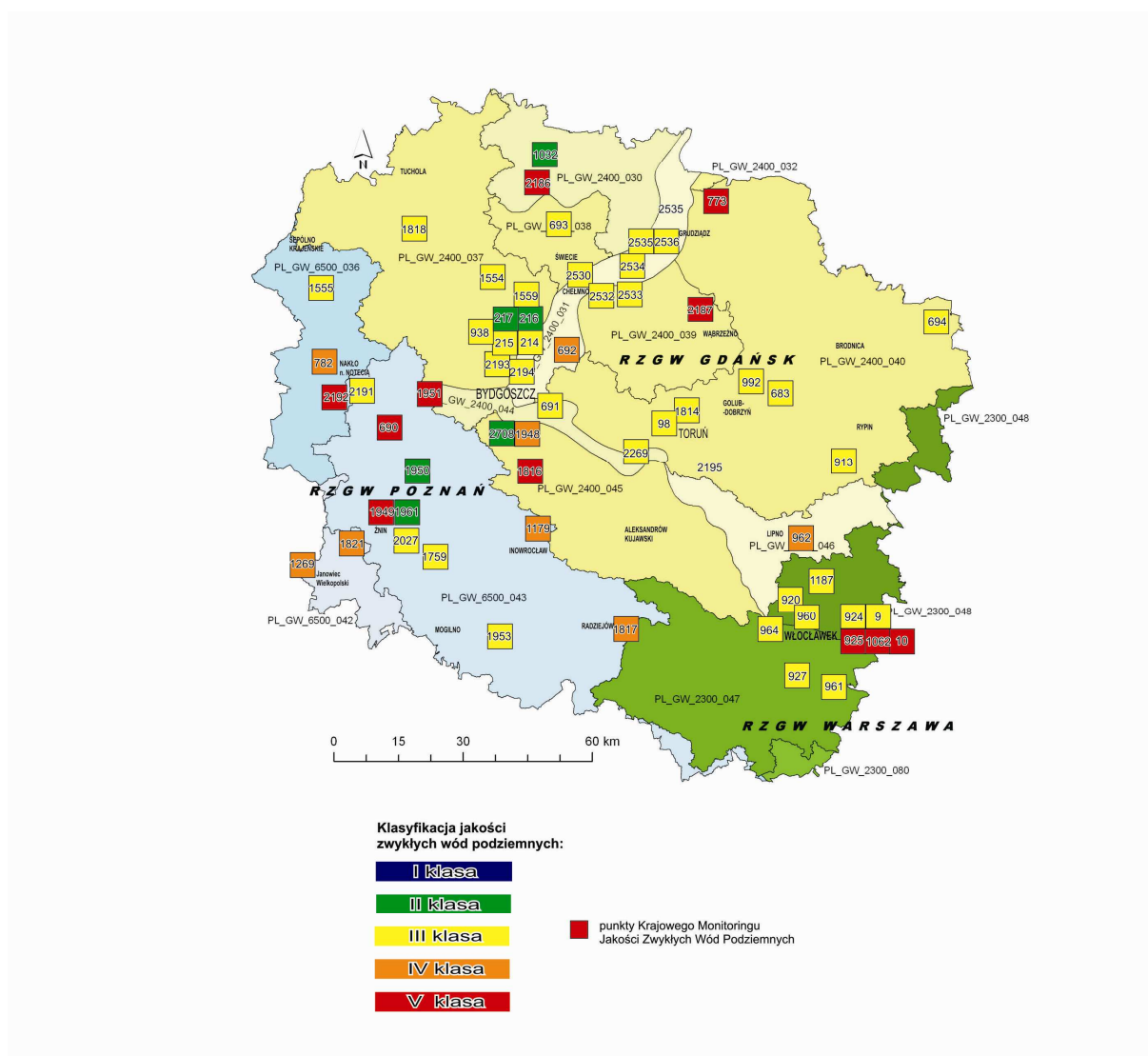
GZWP występują głównie w centralnej (dolina Wisły) i południowej części województwa (Pojezierze Gnieźnieńskie) i są to najczęściej zbiorniki najwyższej ochrony (OWO). Stanowią one duże zasoby wody pitnej i wymagają ochrony przed zanieczyszczeniem, na które szczególnie narażone są zbiorniki płytkie, pozbawione warstwy izolującej – dotyczy to głównie zbiorników czwartorzędowych w dolinie Wisły¹².

Jakość wód podziemnych w 2012 roku w województwie kujawsko-pomorskim określono w 68,9% jako wody o dobrym stanie chemicznym (z czego 70% badanych otworów prezentowały wody poziomu czwartorzędowego). Obniżenie jakości wód było najczęściej spowodowane zawartością żelaza i manganu (pochodzenie geogeniczne).

Pod względem zanieczyszczenia azotem pochodzenia rolniczego nie stwierdzono wiosennego szczytu azotu, a najbardziej zanieczyszczone azotem wody były w 2 otworach w okolicach Kotomierza¹³.

¹² <http://stona50.byethost10.com/epoka/e1284.html>

¹³ <http://www.wios.bydgoszcz.pl/images/stories/monitoring/skrot2012.pdf>



Gospodarka wodno-ściekowa

Długość sieci wodociągowej w województwie kujawsko-pomorskim wyróżnia się pozytywnie na tle pozostałych regionów. W zestawieniu województw zajmuje ono 2 pozycję, co świadczy o dobrym stopniu rozwoju tych systemów.

Długość sieci wodociągowej nie idzie jednak w parze z wyróżniającym się udziałem ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej. W 2011 r. wartość wskaźnika dla województwa kujawsko-pomorskiego wynosiła 90,9% i była niższa niż w sześciu innych województwach. O ile w przypadku terenów zurbanizowanych region zajmuje 8 pozycję (96,2%) – przy średniej dla kraju 95,4%, to w przypadku terenów wiejskich, województwo kujawsko-pomorskie zajmuje piąte miejsce – 82,9% - przy średniej dla kraju 75,7%. W obu przypadkach widać, że wartości dla regionu były wyższe niż średnia dla całej Polski. Z drugiej strony przyrost udziału ludności korzystającej z sieci wodociągowej w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2010-2011 (1,6 p.p.) był niższy niż w całym kraju (2 p.p.).

Porównanie międzywojewódzkie w zakresie sieci kanalizacyjnych wskazuje na nieco lepszą pozycję kujawsko-pomorskiego (zajmuje piątą pozycję) niż w przypadku systemów wodociągowych. W regionie z kanalizacji korzystało w 2011 r. ok. 65,2% wszystkich mieszkańców, czyli o 1,7 p. proc więcej niż średnio w kraju.

Rozróżnienie na ludność z terenów miejskich i wiejskich pozwala odnotować nieco lepszą względną sytuację na obszarach zurbanizowanych, gdzie udział ludności korzystającej z kanalizacji wynosi 88,5%. Wyższe wartości tego wskaźnika zanotowano w czterech województwach. Z kolei współczynnik skanalizowania dla mieszkańców wsi wynosi 29,7%, co jest siódmym wynikiem w kraju.

W latach 2010-2011 udział ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej wzrósł w województwie kujawsko-pomorskim o 9,3%. Niemal tyle samo wyniósł przyrost w całym kraju (9 %). Ale biorąc pod uwagę tylko mieszkańców wsi, wzrost wartości wskaźnika w województwie kujawsko-pomorskim jest znacznie niższy niż w Polsce. Dla całego kraju odsetek ludności na wsi korzystającej z sieci kanalizacyjnej wzrósł o ponad 14,4%, natomiast w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano wzrost o 7,5%.

W granicach województwa udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej jest dość zróżnicowany (także po wyłączeniu z analizy obszarów miejskich). W 2011 r. najniższy odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowych został odnotowany w powiatach: wąbrzeskim, grudziądzkim i sępoleńskim. W przypadku współczynnika skanalizowania, do obszarów o niższych jego wartościach zaliczyć należy powiaty: grudziądzki, radziejowski, wąbrzeski, sępoleński, rypiński.

Rozwojowi sieci kanalizacyjnej towarzyszą też inwestycje w infrastrukturę oczyszczania ścieków. W latach 2010-2012 udział ludności województwa korzystających z oczyszczalni ścieków wzrósł o 1,2 p.p., podczas gdy w całej Polsce o 3,8 p. proc. Jednak przyrosty w latach 2010-2012 zarówno na wsi jak i w miastach były w regionie niższe niż średnio dla miast i wsi całej Polski. Ostatecznie w 2012 r. województwo kujawsko-pomorskie charakteryzowało się wyższym udziałem ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków niż przeciętnie w kraju, a także niż w 10 innych województwach.

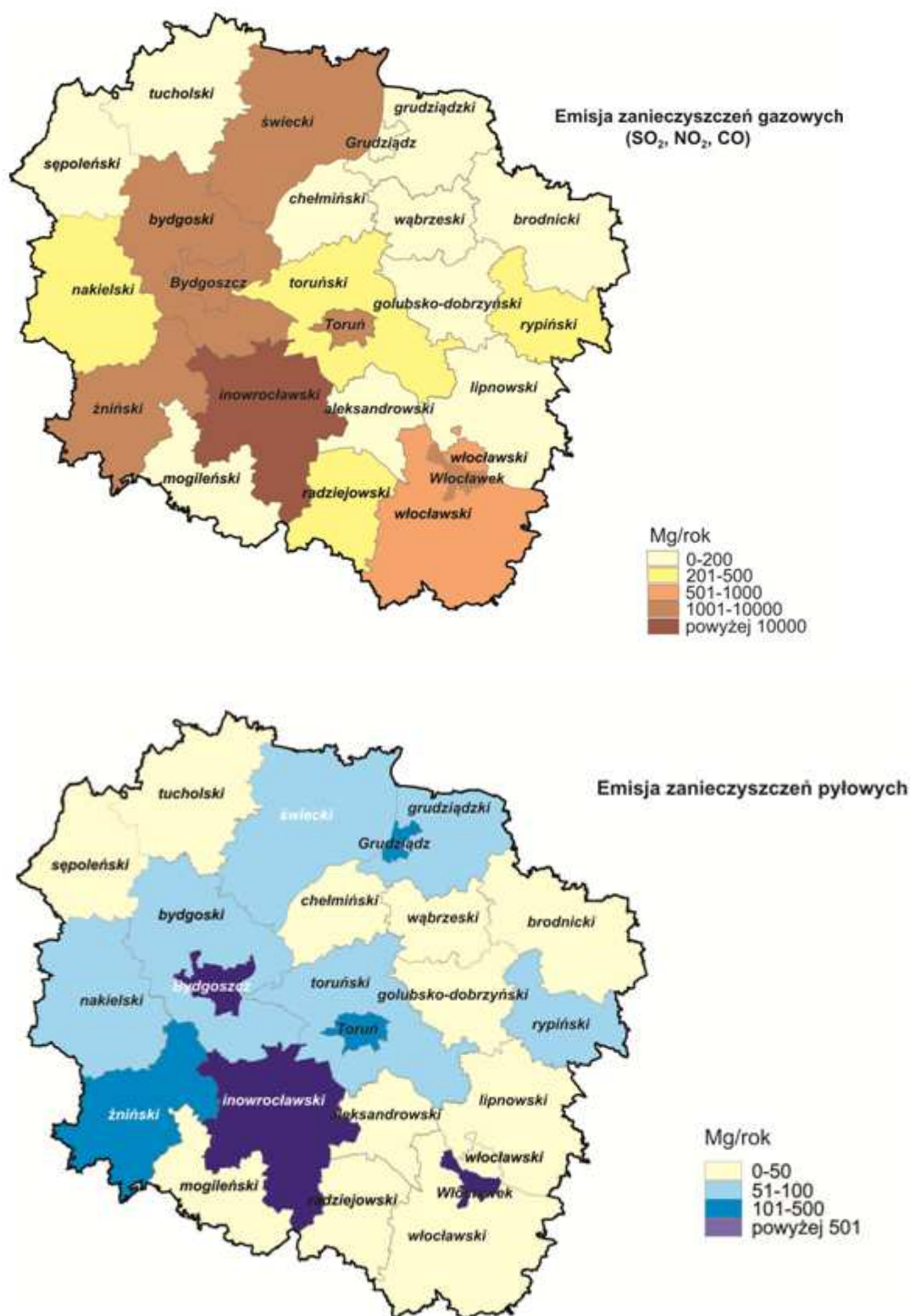
Podobnie w przypadku udziału ścieków przemysłowych oraz komunalnych poddanych oczyszczeniu zanotowano w 2012 r. dla województwa kujawsko-pomorskiego wartość wyższą niż średnia dla kraju, ale w porównaniu z innymi województwami zajęło 11 pozycję

Powiaty o najniższym udziale mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków województwa to: włocławski, radziejowski, lipnowski. Najwyższe wartości tego miernika zanotowano dla obszarów miejskich, a także w zachodniej części województwa.

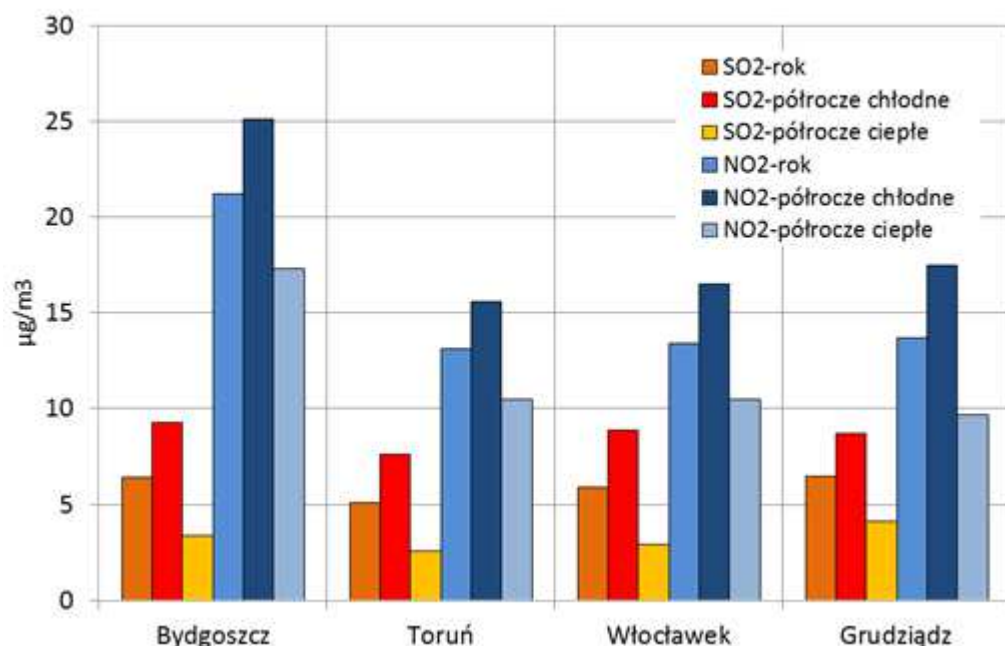
7.4 Powietrze

Według klasyfikacji jakości powietrza atmosferycznego dokonanej w 2012 roku ze względu na ochronę zdrowia ludzi wszystkie 4 strefy w województwie (aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek, strefa kujawsko-pomorska) znalazły się w niekorzystnej klasie C (stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji). O takiej ocenie zdecydowało, podobnie jak w poprzednich latach, przede wszystkim zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM₁₀ i benzo(a)pirenem. Taki stan rzeczy skutkuje koniecznością sporządzenia lub aktualizacji programów ochrony powietrza.

Warto zaznaczyć, że największa emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzących z procesów technologicznych występuje w powiecie inowrocławskim, świeckim, żnińskim i we Włocławku. Najmniejsza z kolei w powiatach: sępoleńskim, radziejowskim i lipnowskim.



Klasyfikacja stref ze względu na ochronę roślin okazała się korzystna dla strefy kujawsko - pomorskiej ze względu na SO₂ i NO^x (uzyskała klasę A), natomiast była niekorzystna z uwagi na poziom ozonu (klasa C).



Pod względem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego dwutlenkiem siarki na terenie województwa utrzymuje się osiągnięty w ostatnich latach jego niski poziom. Nigdzie nie został przekroczony żaden z poziomów dopuszczalnych oraz poziomy określone ze względu na ochronę roślin. W najbardziej zanieczyszczonych rejonach województwa najbardziej widoczny jest wpływ niskiej emisji na jakość powietrza.

Pomiary pokazują utrzymujący się od kilku lat stały poziom stężeń dwutlenku azotu. Duży wpływ na poziom emisji tego związku ma emisja pochodzenia komunikacyjnego. W przypadku tego zanieczyszczenia w 2012 r. normowana wartość średnioroczna została przekroczona np. we Włocławku. Z kolei najwyższe stężenie średnie zanotowano dla Bydgoszczy, a najniższe dla Torunia.

Rejestrowane wielkości stężeń pyłu zawieszonego PM10 wskazuje na pogłębienie się niekorzystnego stanu. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu w 2012 r. wystąpiły analogicznie jak w roku ubiegłym w Bydgoszczy, Toruniu, we Włocławku, w Grudziądzu, w Nakle n. Notecią. Najwyższe stężenia notowano w okresie zimowym, co wskazuje na energetyczne pochodzenie tego zanieczyszczenia. Pomiary ilości pyłu PM2,5 wykazały nie przekraczanie wartości normowanej. Podobnie jak w przypadku pyłu PM10 najwyższe stężenia występowały w okresie zimowym – dwu, nawet trzykrotnie wyższe.

Ważnym aspektem w jakości powietrza jest ozon. Znajdujący się w troposferze jest zanieczyszczeniem, wchodzi w skład smogu fotochemicznego, może powodować kłopoty zdrowotne u dzieci i starszych ludzi jak również uszkadzać aparaty szparkowe rośliny. W jego przypadku nie zanotowano przekroczeń poziomu docelowego określonego ze względu na zdrowie ludzi, ale stwierdzono naruszenie poziomu celu długoterminowego ustalony ze względu na ochronę ludzi.

Pomiary prowadzone w 2012r. nie odnotowały przekroczenia norm w odniesieniu do tlenku węgla¹⁴.

¹⁴ <http://www.wios.bydgoszcz.pl/images/stories/monitoring/skrot2012.pdf>

7.5 Gospodarka odpadami

W przypadku gospodarki odpadami dane statystyczne przedstawiają dobry obraz sytuacji województwa kujawsko-pomorskiego.

Ilość wytworzonych w nim odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca jest niższa niż średnia krajowa. Podobnie ilość odpadów komunalnych przypadająca na 1 mieszkańca jest niższa niż średnia dla kraju (wg. stanu za 2011 rok).

W województwie kujawsko-pomorskim poddaje się odzyskowi ok. 84% wszystkich odpadów przemysłowych, co jest wartością powyżej średniej w kraju. Wysoka wartość tego wskaźnika ma swoje odzwierciedlenie w niższym udziale odpadów przemysłowych składowanych niż średnia wartość dla Polski. Wśród 57 składowisk w regionie 40 jest dostosowanych do obowiązujących przepisów prawa z zakresu zagospodarowania odpadami. Dwa niedostosowane składowiska zostaną w niedalekiej przyszłości zlikwidowane¹⁵.

W latach 2010-2011 udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie systematycznie wzrastał. Podobną tendencję zaobserwowano także w przypadku odsetka pozostałości przemysłowych poddanych odzyskowi. Wzrósł on z poziomu 82,0% w 2007 r. do 83,9% w 2011 r. Odzysk odpadów komunalnych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego odbywa się głównie w 18 sortowniach odpadów oraz w 9 kompostowniach odpadów. Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, odpady komunalne unieszkodliwiane są poprzez składowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Także pod względem odsetka odpadów przemysłowych poddanych oczyszczeniu województwo kujawsko-pomorskie pozostaje wewnątrznie zróżnicowane. W rankingu powiatów, w których prowadzono działalność produkcyjną, najniższe pozycje zajmują odpowiednio: Toruń, powiaty tucholski i mogileński, a także Włocławek.

Największą grupę wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemie z terenów zanieczyszczonych) oraz odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023 celem nadrzędnym jest dojście do systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, który przyczyni się do osiągnięcia wysokiej jakości życia w czystym i bezpiecznym środowisku, poprzez:

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczenia ich właściwości niebezpiecznych,
- odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów, wykorzystanie właściwości materiałowych i energetycznych odpadów,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie tylko w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku.

Uwzględniając politykę ekologiczną państwa i KPGO 2014 przyjęto następujące cele główne:

- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,

¹⁵ Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023. Projekt. Toruń 2012.

- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych w inny sposób.

Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi w sektorze komunalnym jest objęcie 100% mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów i wyeliminowaniem niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska. Ponadto niezbędne jest rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych oraz zintensyfikowanie działań zmierzających do likwidacji, rekultywacji bądź modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów a także utworzenie Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi¹⁶.

7.6 Gleby i zasoby naturalne

Gleby to najważniejszy zasób naturalny regionu, decydujący o charakterze gospodarki i poziomie rozwoju gospodarczego w skali kraju. Użytki rolne to 64,6% powierzchni całkowitej województwa. Z kolei grunty orne to aż 56,2% powierzchni, co stawia województwo w tym względzie na 1 miejscu w kraju.

W województwie najwięcej jest gleb brunatno ziemnych, tj. gleb brunatnych i płowych. Z kolei ponad 40% powierzchni to gleby bielicoziemne (przepuszczalne, ubogie w składniki pokarmowe utwory piaszczyste).

Kategorią najbardziej urodzajną są tu czarne ziemie, które występują w największym stopniu na Równinie Inowrocławskiej, Pojezierzu Kujawskim i Pojezierzu Chełmińskim.

W województwie dominują gleby średnich klas bonitacyjnych. Największy udział gruntów ornych mają gleby klasy IVa – 27,6%, klasy IIIB – 22,8% i klasy IIIa – 13,5%. Gleby słabe (klasa V) i bardzo słabe (klasa VI) to 20,1% powierzchni.

Gleby są rozpatrywane pod kątem potencjalnych możliwości produkcyjnych, a ich wyznacznikiem są kompleksy rolniczej przydatności. Pod tym kątem obszar województwa jest zdominowany przez gleby bardzo dobre i zajmują łącznie ponad 54% powierzchni gruntów ornych. Wyjątkowo przydatne dla rolnictwa są gleby brunatne, czarne ziemie i mady, występujące głównie na Równinie Inowrocławskiej, na pojezierzach: Chełmińskim, Dobrzyńskim, Krajeńskim i Gnieźnieńskim, a także w dolinach Wisły i Noteci.

W 2007 roku badania stopnia zanieczyszczenia gleb prowadzone były wzdłuż głównych tras krajowych (drogi nr 1, 5, 10, 15) przebiegających przez województwo kujawsko – pomorskie. Na wybranych odcinkach pobierano próby w odległości 5m i 15 m od skrajni jezdni, po obu jej stronach. W próbach gleb analizowano głównie zawartość metali ciężkich oraz WWA. Gleby objęte badaniami kontrolowane były również w latach 2001 i 2004.

Analiza zawartości metali ciężkich w glebach wzdłuż głównych tras komunikacyjnych wykazała niewielkie ich zanieczyszczenie. Stwierdzono natomiast zanieczyszczenie gleb wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA). W porównaniu z wynikami badań z lat 2001 i 2004 w większości badanych odcinków odnotowano wzrost zawartości WWA. Analiza przestrzenna WWA w glebach przydrożnych oraz czynników wpływających na ich koncentrację wykazała, że:

¹⁶ http://www.kujawsko-pomorskie.pl/pliki/srodowisko/20121001_plan/PGO_uchwalony_24_09_2012.pdf

- wyższe wartości występują w glebach ciężkich i średnich;
- najwyższe wartości oznaczano w odległości 5 m od krawędzi jezdni;
- brak wyraźnej zależności stopnia zanieczyszczenia gleb od natężenia ruchu;
- wyższe wartości WWA występowały w odcinkach zlokalizowanych wzdłuż dróg, które były remontowane poprzez nałożenie nowej warstwy asfaltu¹⁷.

W obszarze województwa rozpoznano i udokumentowano szereg złóż kopalin. Do podstawowych należą złoża:

- wapieni i margli;
- soli kamiennej;
- węgla brunatnego;
- złoża wód mineralnych.

Grupę kopalin pospolitych stanowią:

- kruszywa naturalne;
- piaski kwarcowe;
- surowce ilaste;
- wapienie i margle;
- torf i kreda jeziorna.

Na obszarze województwa istnieją też w perspektywie możliwości wykorzystania energii cieplnej wód podziemnych, bowiem wody geotermalne należą do ekologicznie czystych i odnawialnych źródeł energii.

Zanieczyszczenie gleb w województwie występuje lokalnie, wokół lub wzdłuż źródeł emisji.

7.7 **Krajobraz i morfologia terenu**

Obszar województwa kujawsko – pomorskiego pod względem powierzchni charakteryzuje się dość urozmaiconą rzeźbą młodo glacialną. Stan obecny to wynik ostatniego zlodowacenia, późniejszych przekształceń oraz działalności człowieka.

Krajobraz jest zdominowany przez wysoczyzny morenowe, które są rozcinane przez rozległe, głębokie i krzyżujące się doliny i pradoliny rzeczne, co powoduje, że cały obszar wysoczyzny jest podzielony na mniejsze jednostki: Wysoczyzna Krajeńska, Wysoczyzna Chełmińska, Wysoczyzna Kujawska, Wysoczyzna Dobrzyńska.

Obszary wysoczyzn zdominowane są przez moreny denne i faliste (utworzone na powierzchni z gliny zwałowej i elementów piaszczysto – gliniastych) i charakteryzują się żyznymi glebami o małej lesistości.

Na obszarze województwa występują liczne i okazałe formy kemowe, które w największym stopniu występują w okolicy Więcborka (Pojezierze Krajeńskie) i na Pojezierzu Brodnickim.

Następną występującą formą terenu są ozy – zarówno długie i kręte wały, jak i ciągi pagórków czy proste krótkie wały. Ozy są bogate w wysokiej jakości kruszywo i w związku z tym są najczęściej bardzo zniszczone wyrobiskami.

¹⁷ http://www.gios.gov.pl/stansrodowiska/upload/file/pdf/download/krajowy_raport_mozai_k_n.pdf

Kolejną formą, ale rzadziej występującą na obszarze województwa (najwięcej jest ich na Pojezierzu Dobrzyńskim), są drumliny – podłużne, bochenkowate, piaszczyste/gliniaste pagóry, które występują w skupiskach układających się równoleżnikowo.

Obszar województwa bogaty jest także w liczne jeziora, które powstały często na bazie rynien polodowcowych. Jedną z takich rynien, z jeziorem Fletnowskim jest geomorfologicznym rezerwatem przyrody. Jednak najbardziej cennymi pod względem tworzenia krajobrazu są doliny rzeczne - największa z nich to dolina Wisły, gdzie spotyka się atrakcyjne krajobrazowo wyspy morenowe. Największa z nich leży w Kotlinie Toruńskiej, a duża ich część znajduje się w Basenie Grudziądzkim (gdzie noszą nazwę „kęp”) – sam Grudziądz zlokalizowany jest między dwiema takimi kępami.

Przedłużeniem pradoliny Wisły na zachód jest Dolina Noteci, w której strefie występują najwyższe kontrasty wysokościowe w województwie. We wschodniej części województwa wyraźnie odznacza się dolina Drwęcy, którą charakteryzuje rozwinięty system terasowy, a jej dno tworzą w większości kompleksy leśne.

To właśnie w strefach krawędziowych dolin rzecznych występuje największe w województwie zagrożenie erozyjne gleb.

Sporym problemem w krajobrazie są natomiast wyrobiska poeksploatacyjne kopalin, których najwięcej jest w dolinach Wisły, Drwęcy, Noteci i w Borach Tucholskich.

W granicach województwa wyznaczonych jest 30 obszarów chronionego krajobrazu, gdzie ochroną objęto 335116 ha, co stanowi 19% powierzchni województwa. Najwięcej tego typu form znajduje się w dolinach rzecznych: Wisły, Brdy, Drwęcy i Osy oraz na terenie Borów Tucholskich. Chroni się tutaj zarówno przyrodnicze, jak i kulturowe elementy krajobrazu.

7.8 Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

Na klimat akustyczny miast województwa największy wpływ ma hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy. Potwierdziły to wyniki pomiarów realizowanych w roku 2012 w miastach: Bydgoszcz, Toruń, Włocławek. Hałas kolejowy i lotniczy ma znaczenie marginalne i oddziałuje jedynie lokalnie.

Do czynników, które wpływają na poziom emisji hałasu komunikacyjnego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, organizacja ruchu drogowego oraz charakter zabudowy terenów otaczających¹⁸.

Na podstawie badań z 2012 roku stwierdzono, że nadal obserwuje się przyrost odcinków ulic, na których rejestrowany jest wysoki poziom dźwięku od komunikacji drogowej. Nawet w małych miastach występują ulice o poziomie hałasu przekraczającym znacznie wartość uznawaną za komfort akustyczny (50 dB). Wyniki prowadzonych pomiarów hałasu drogowego w latach 2008-2011 wykazywały przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku dla poszczególnych typów terenu w większości monitorowanych punktów pomiarowych. Widoczna w 2012 roku poprawa w zakresie zmniejszenia się liczby i wartości wskaźnika naruszenia klimatu akustycznego wynika przede wszystkim z podwyższenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na poszczególnych obszarach w związku ze zmianą rozporządzenia.

W latach 2008-2012 największy udział procentowy zarejestrowanych przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu porze dziennej dotyczył naruszeń w zakresie od 5-10 dB (ryc. 13). W 2012 roku wskaźnik naruszenia klimatu akustycznego w porze dziennej nie przekroczył wartości 10 dB, natomiast w porze nocnej przekroczenia w tym zakresie stanowiły 64% rejestrowanych naruszeń

¹⁸ http://www.gios.gov.pl/stansrodowiska/gios/pokaz_arttykul/pl/front/raport_regionalny/kujawsko_pomorskie

W ramach pomiarów hałasu przemysłowego w 2012 r. kontroli poddano 118 zakładów, stwierdzając 17 przypadków naruszeń dopuszczalnych norm. Dla porównania – w latach 2008-2012 na 672 kontrole w zakresie ochrony przed hałasem przemysłowym, odnotowano ponad 20% przypadków przekroczenia norm.

W dalszym ciągu postępuje rozwijanie się nowych i uciążliwych źródeł hałasu pochodzących z niewielkich zakładów wytwórczych i rzemieślniczych zlokalizowanych wewnątrz osiedli mieszkaniowych. Problemem są też centra handlowe lokalizowane w pobliżu osiedli mieszkalnych oraz lokale rozrywkowe – w takich przypadkach nawet niewielkie przypadki przekroczenia norm hałasu mogą okazać się dużą niedogodnością dla mieszkańców.

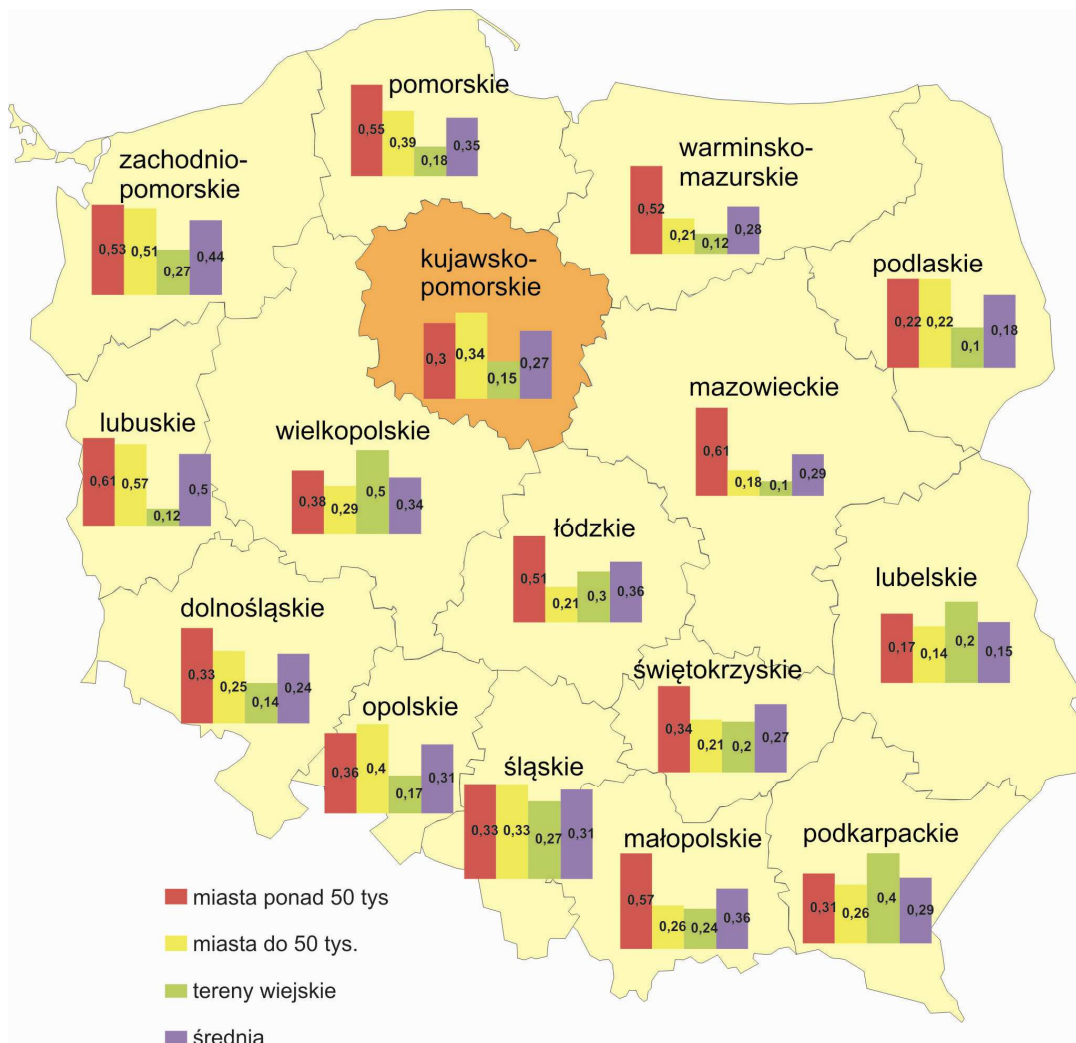
Na podstawie danych IOŚ stwierdza się, że w ostatnich latach liczba skarg na nadmierny hałas zwiększa się – głównie dotyczy to hałasu komunikacyjnego i drogowego, czego oczywistą przyczyną jest dynamiczny rozwój motoryzacji. Inaczej jest z hałasem pochodzenia przemysłowego – w ciągu ostatnich 10 lat uciążliwości z tym związane zmniejszają się. Działania organów ochrony środowiska i postęp techniczny skutkują stopniową likwidacją większości przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku.

W rozumieniu ustawy pola elektromagnetyczne są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz.

W żadnym z dotychczas przebadanych punktów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnej normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/ m. Najwyższy wynik - 1,28 V/m stwierdzono w Bydgoszczy przy ulicy Jagiellońskiej. Najniższe wyniki poniżej czułości aparatury pomiarowej wynoszącej 0,2 V/m zanotowano w 17 punktach znajdujących się głównie na terenach wiejskich.

Z analizy wyników pomiarów PEM prowadzonych w 2012 przez wszystkie jednostki Inspekcji Ochrony Środowiska wynika, że przeciętny poziom promieniowania w kujawsko-pomorskim w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców wynoszący 0,3 V/m jest niższy od przeciętnej dla Polski, która wynosi 0,41 V/m. Podobnie niższy poziom PEM w stosunku do średniej krajowej stwierdzono w województwie na terenach wiejskich. W miastach poniżej 50 tys. mieszkańców średnia wartość promieniowania jest wyższa od średniej krajowej 0,29 V/m. Generalnie średnia wartość pomiarów dla kujawsko-pomorskiego wyniosła 0,27 V/m przy średniej dla Polski wynoszącej 0,31 V/m i rozpiętości wyników od 0,56 V/m dla woj. łódzkiego do 0,15 V/m dla woj. lubelskiego co lokuje województwo w grupie regionów o najniższym poziomie PEM.

Z uwagi na wybudowanie w 1999 r. w pobliżu Solca Kujawskiego stacji nadawczej fal długich mająca za zadanie nadawanie programu pierwszego Polskiego Radia na terenie miasta uruchomiony został ciągły monitoring PEM. Średni roczny poziom promieniowania elektromagnetycznego w 2012 r. osiągnął 0,93 V/m. Z uwagi na wybudowanie w 1999 r. w pobliżu Solca Kujawskiego stacji nadawczej fal długich mająca za zadanie nadawanie programu pierwszego Polskiego Radia na terenie miasta uruchomiony został ciągły monitoring PEM. Średni roczny poziom promieniowania elektromagnetycznego w 2012 r. osiągnął 0,93 V/m, przy wartości minimalnej 0,77 V/m i maksymalnej 1,08 V/m.



Wartości średnie wyników pomiarów promieniowania elektromagnetycznego (w V/m) w 2012 roku w województwie kujawsko – pomorskim na tle pozostałych województw

7.9 Klimat i zagrożenia naturalne

Klimat

Województwo kujawsko – pomorskie charakteryzuje się klimatem przejściowym, który łączy klimat typowy dla pojezierzy bałtyckich na północy (klimat chłodny i wilgotny) z klimatem Wielkich Dolin Środkowopolskich na południu (klimat suchy).

Województwo leży w centralnej części Niżu Polskiego i znajduje się w zasięgu różnych mas atmosferycznych: morskich i kontynentalnych, arktycznych, podzwrotnikowych i polarnych – co powoduje dużą zmienność pogody w cyklach rocznych, a nawet dniowych.

Średnia temperatura w styczniu wynosi od -2 na zachodzie regionu do -3 stopni na wschodzie, zaś w lipcu kształtuje się na poziomie około 18 stopni. Z kolei temperatury w ciągu roku wahają się pomiędzy +28 st. C latem i -25 st. C zimą. Najcieplejszą częścią województwa jest rejon Doliny Wisły (okolice Włocławka – gdzie średnia roczna temperatura powietrza przekracza 8 st. C), zaś najchłodniejszą jest część północno – zachodnia i wschodnia, gdzie temperatura wynosi średnio 7 st. C.

Obszary środkowo – zachodnie i południowe województwa charakteryzują się najniższymi opadami atmosferycznymi w Polsce, sięgającymi poniżej 500 mm, a co za tym idzie – na tych obszarach występuje zjawisko „stepowienia” obszaru i odczuwalny niedobór wody, szczególnie dla rolnictwa. Obszary północno – zachodnie i wschodnie charakteryzują się już wyższymi opadami – odpowiednio: powyżej 575 mm i powyżej 600 mm. Najwięcej opadów odnotowuje się w miesiącach: lipiec sierpień, a najmniej w lutym. Zauważalnym zjawiskiem jest stałe już zmniejszanie się rocznych sum opadów atmosferycznych.

Na obszarze województwa 40% wiatrów jest z kierunków: zachodniego i południowo – zachodniego, z którymi napływa powietrze atlantyckie (wilgotne), któremu zazwyczaj towarzyszą takie zjawiska pogodowe, jak: pochmurna pogoda, opady deszczu czy mgły. 10% wiatrów jest z kierunku wschodniego – którym towarzyszy suche powietrze kontynentalne (mroźne zimą, bardzo ciepłe latem i wczesną wiosną).

Podstawowe zagrożenia naturalne na terenie województwa kujawsko – pomorskiego to:

- 1) zagrożenia pożarowe;
- 2) zagrożenia powodziowe.

Zagrożenia pożarowe

Obszary leśne stwarzają największe zagrożenie powstawania wielkoobszarowych pożarów, które wpływają bezpośrednio na zachowanie równowagi ekosystemów oraz powodują potężne straty materialne. Lasy podzielone zostały na trzy kategorie zagrożenia pożarowego. Kategorie zagrożenia określone są na podstawie przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405, Dz. U. Nr 82, poz. 405). Lasy województwa kujawsko – pomorskiego należą do jednych z najbardziej zagrożonych pożarami w Polsce. Prawie 90 % obszarów leśnych zostało zakwalifikowanych do I i II kategorii zagrożenia.

Największe niebezpieczeństwo powstania pożarów występuje w masywie Borów Tucholskich obejmujących gminy Tuchola, Śliwice, Osie, Warlubie i Cekcyn, w kompleksie lasów w dolinie rz. Brda obejmujących część gmin: Koronowo, Osielsko, Sicienko, w Puszczy Bydgoskiej obejmującej teren gmin: Solec Kujawski, Nowa Wieś Wielka, Białe - Błota oraz w kompleksie lasów na terenie gmin: Łabiszyn, Szubin, Górzno, Zbiczno, Dąbrowa Chełmińska, Golub – Dobrzyń, Gniewkowo, Bobrowniki, Lipno, Skępe, Strzelno, Kcynia, Rogowo, Sępólno Kraj., Więcbork, Jeżewo, Czernikowo, Obrowo, Wielka Nieszawka, Lubiewo, Włocławek.



Ilustracja: Rozmieszczenie obszarów leśnych województwa kujawsko – pomorskiego.

Zagrożenia powodziowe

Katastrofalne powodzie spowodować mogą niebezpieczeństwo dla życia ludzkiego oraz poważne straty i szkody w rolnictwie, infrastrukturze technicznej, komunalnej oraz w dobrach kultury. W przypadku powodzi podstawowym sposobem ochrony ludności, zwierząt gospodarskich i dobytku będzie ewakuacja zorganizowana lub samoewakuacja z rejonów zagrożonych, prowadzona wg zasad ustalonych przez jednostki samorządu terytorialnego. Ze względu na gwałtowność powstawania zagrożenia na całym obszarze zalewowym wymagane jest utrzymanie w pełnej sprawności technicznej systemu ostrzegania i alarmowania ludności.

Główne zagrożenie powodziowe dla terenów województwa Kujawsko – Pomorskiego stwarzają rzeki :

- Wisła na długości 205,0 km,
- Brda na długości 111,0 km,
- Wda na długości 62,0 km,
- Drwęca na długości 117,0 km,
- Noteć na długości 127,0 km,
- Osa na długości 51,0 km,

z których wystąpienie wód może spowodować straty i szkody powodziowe.

Kolejne potencjalne zagrożenie powodziowym dla niektórych terenów, stanowią budowle i obiekty hydrotechniczne i hydroenergetyczne którymi są :

- zaporą we Włocławku,
- zaporą w Pieczyskach,
- zaporą w Pakości,
- hydroelektrownie : Włocławek, Samociażek, Smukała, Tryszczyn, Żur i Gródek.

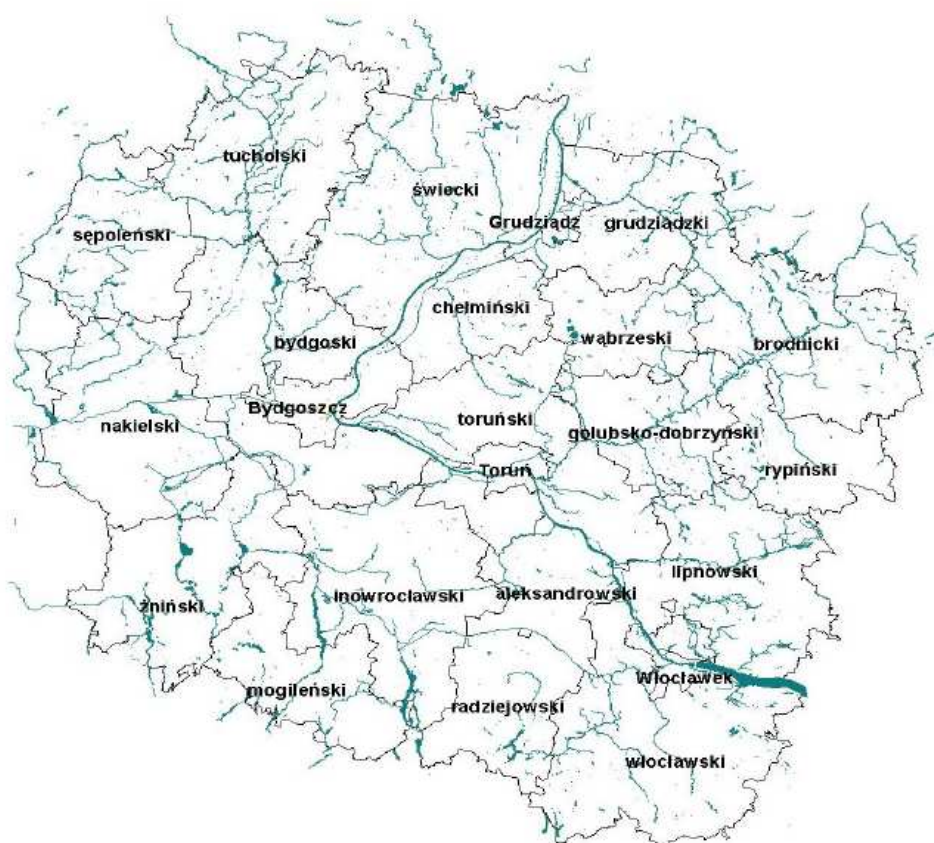
Najpoważniejsze zagrożenie powodziowe stanowi rzeka Wisła na długości 205 km, które występuje na terenie 4 miast na prawach powiatu, 8 powiatów ziemskich i leżących na ich terenach 27 miast, miast i gmin i gmin.

Ogółem zagrożenie powodziowe ze strony rzeki Wisły występuje dla powierzchni około 52.770 ha, w tym 41.340 ha użytków rolnych, z których około 8.870 ha nie jest chronionych urządzeniami technicznymi (wałami przeciwpowodziowymi i stacjami pomp). Na obszarach zagrożonych powodzią zamieszkuje około 27.700 osób, natomiast w przypadku katastrofy na stopniu wodnym Włocławek, zagrożonych jest dalszych około 16.000 osób.

Każdorazowo, stan zagrożenia powodziowego dla terenów województwa kujawsko- pomorskiego stwarzany jest :

- na rzece Wiśle - przy zrzucie wody na hydrowężle „WŁOCLAWEK” - w wysokości przekraczającej 2.300 m³/s,
- na rzece Noteci - przy awaryjnej pracy na zbiorniku wodnym „PAKOŚĆ”, w wysokości przekraczającej przepływ 12,8 m³/s,
- na rzece Brdzie - przy niekontrolowanej i awaryjnej pracy na zbiorniku wodnym „KORONOWO” - przy zrzucie wody na dolne stanowisko w wysokości przekraczającej 70 m³/s,
- na rzece Wdzie - przy awaryjnej pracy obiektów hydroenergetycznych „ŻUR” i „GRÓDEK” w wysokości przekraczające przepływ 52 m³/s,
- na rzece Drwęcy - przy przepływach przekraczających wielkość 50 m³/s.

Stan zagrożenia powodziowego dla wszystkich terenów województwa może również spowodować wystąpienie opadów atmosferycznych w wysokościach przekraczających 50 mm/dobę oraz w wyniku gwałtownych roztopów pokrywy śnieżnej. Lokalne stany zagrożenia powodziowego stwarzają również mniejsze rzeki i kanały, których łączna długość na terenie województwa wynosi 3.312 km.



Ilustracja: Sieć hydrologiczna woj. kujawsko-pomorskiego

7.10 Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia RPO

1. Konieczność ochrony wód powierzchniowych i podziemnych

Intensywne użytkowanie środowiska przyrodniczego przez człowieka na przestrzeni lat spowodowało istotne zmiany i zubożenie zasobów środowiska naturalnego, w tym przede wszystkim wody.

Największe zagrożenie dla jakości wód stanowią:

- Pobór wód – zarówno do celów bytowo-gospodarczych, jak i przemysłowych;
- Odprowadzanie wód zużytych, czyli ścieków komunalnych i przemysłowych;
- Zanieczyszczenia obszarowe.

Badania wód płynących na terenie woj. kujawsko-pomorskiego przeprowadzone w 2012 roku wykazały, że tylko 13% badanych punktów można zaklasyfikować do II klasy czystości. Stałym problemem jest słaba sanitarna jakość wód – 2/3 stanowisk charakteryzowało się skażeniem bakteriologicznym.

W województwie zbyt niski jest udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej (90,7% w 2010 r.) – 7 miejsce województwa w skali kraju. Ponadto obserwowany jest zbyt niski udział ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej (64,3%) – choć i tak wyższy niż średnia krajowa (5 miejsce w terenach zurbanizowanych, 6 w terenach wiejskich). 59% mieszkańców korzysta z kanalizacji w

mięscowościach poniżej 10 tys. RLM (KPOŚK 2011 r.). Zbyt mało jest oczyszczalni ścieków w miejscowościach poniżej 2000 RLM. Stwierdzić można wymagającą poprawy świadomość społeczeństwa w zakresie zagadnień dotyczących efektywnego gospodarowania wodą.

Dlatego tak kluczowe jest wspieranie w RPO przedsięwzięć w obszarze gospodarki wodno-ściekowej (poprawa gospodarki wodno-ściekowej w województwie).

Stan jakości wód rzek i jezior w województwie wymaga prowadzenia działań naprawczych celem spełnienia wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Celu środowiskowego Ramowej Dyrektywy Wodnej nie spełnia aż 35 z badanych 54 jezior i żaden z 3 zbiorników zaporowych. Zasoby Głównych Zbiorników Wód Podziemnych dyspozycyjne są skromne i wymagają szczególnej troski w aspekcie ich eksploatacji i ochrony przed degradacją. Stałym problemem jest słaba sanitarna jakość wód – 2/3 stanowisk charakteryzowało się skażeniem bakteriologicznym. Wpływ na ten fakt z pewnością ma zbyt niski udział ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej. Pomiary wód powierzchniowych wykazały, że na 72,5% stanowisk pomiarowych występuje wysoka koncentracja związków biogenych (niska ocena biologiczna, procesy eutrofizacji). Zaledwie 13% badanych w punktach na rzekach wód w województwie można zaklasyfikować do II klasy czystości. Pod kątem fizykochemicznym poprawną jakość wód stwierdzono na 41% punktów pomiarowych (w pozostałych stwierdzono przekroczenia wartości normatywnych dla: fosforanów, fosforu i azotu Kjeldahla), a pod względem oceny biologicznej na 27% punktów (w pozostałych stwierdzano najczęściej przekroczenie makrozoobentosu).

Prowadzenie działań w obszarze rozwoju innowacyjności oraz stosowania najlepszych dostępnych technik będzie wpływało na minimalizowanie powstawania zanieczyszczeń do wód (nowoczesne technologie w przedsiębiorstwach, technologie niskoemisyjne, wodooszczędne). Także działania w obszarze edukacji, kampanii promujących ekologiczne wzorce konsumpcyjne wśród mieszkańców będą przekładały się na ochronę jakości wód powierzchniowych jak i podziemnych w województwie. Dzięki działaniom przewidzianym w RPO ograniczona zostanie możliwość wystąpienia zagrożeń przenikania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i podziemnych oraz zminimalizowane zostaną zagrożenia sanitarne. Rozwój infrastruktury (szczególnie na obszarach wiejskich) w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wpływać będzie na ograniczanie możliwości zanieczyszczenia wód (nowoczesna infrastruktura, systemy podczyszczania ścieków np. ze spływów powierzchniowych). W skutek wdrażania zamierzeń wskazanych w RPO powinno się obserwować w dłuższej perspektywie:

- spadek zużycie wody na 1 mieszkańca,
- wzrost odsetka mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej lub odprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków,
- wzrost odsetka mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków,
- wzrost świadomości mieszkańców w zakresie odpowiedniego gospodarowania wodą.

2. Konieczność ochrony gleb

Analiza zawartości metali ciężkich w glebach wzdłuż głównych tras komunikacyjnych wykazała niewielkie ich zanieczyszczenie. Stwierdzono natomiast zanieczyszczenie gleb wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA). W porównaniu z wynikami badań z lat 2001 i 2004 w większości badanych odcinków odnotowano wzrost zawartości WWA. Analiza przestrzenna WWA w glebach przydrożnych oraz czynników wpływających na ich koncentrację wykazała, że:

- wyższe wartości występują w glebach ciężkich i średnich;
- najwyższe wartości oznaczano w odległości 5 m od krawędzi jezdni;
- brak wyraźnej zależności stopnia zanieczyszczenia gleb od natężenia ruchu;
- wyższe wartości WWA występowały w odcinkach zlokalizowanych wzdłuż dróg, które były remontowane poprzez nałożenie nowej warstwy asfaltu.

3. Zagrożenie powodziowe, zagrożenia deficytem wody

Zagrożenia powodzią występują głównie na obszarach Doliny Wisły, Drwęcy i Noteci, ale także lokalnie w miastach, w których to w skutek nawalnych opadów atmosferycznych pojawiają się lokalne podtopienia. Szczególne zagrożenie związane są ze złym stanem technicznym zapory we Włocławku oraz pogarszającą się jakością infrastruktury przeciwpowodziowej (wały, zastawki itp.).

W województwie prowadzone są niedostateczne działania w zakresie retencji wód sprawiają, że w szczególności południowa część województwa kujawsko-pomorskiego to obszar zagrożony deficytem wody

Obszary środkowo – zachodnie i południowe województwa charakteryzują się najniższymi opadami atmosferycznymi w Polsce, sięgającymi poniżej 500 mm, a co za tym idzie – na tych obszarach występuje zjawisko „stepowienia” obszaru i odczuwalny niedobór wody, szczególnie dla rolnictwa.

Odpowiedzią na zdiagnozowany problem będzie przewidziany w RPO rozwój systemów małej retencji i nawodnień oraz szereg działań z zakresu zwiększenia bezpieczeństwa regionu (w tym także w obszarze bezpieczeństwa przeciwpowodziowego przez inwestycje infrastrukturalne oraz systemy wczesnego ostrzegania). Działania te wzmocnią poczucie bezpieczeństwa w województwie oraz poprawią bilans z zakresu gospodarowania wodą (zwiększenie retencji).

4. Konieczność ochrony powietrza

Według klasyfikacji jakości powietrza atmosferycznego dokonanej w 2012 roku ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wszystkie 4 strefy w województwie (aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek, strefa kujawsko-pomorska) znalazły się w niekorzystnej klasie C (stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji). O takiej ocenie zdecydowało, podobnie jak w poprzednich latach, przede wszystkim zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM₁₀ i benzo(a)pirenem. Taki stan rzeczy skutkuje koniecznością sporządzenia lub aktualizacji programów ochrony powietrza.

Warto zaznaczyć, że największa emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzących z procesów technologicznych występuje w powiecie inowrocławskim, świeckim, znińskim i we Włocławku.

Pomiary pokazują utrzymujący się od kilku lat stały poziom stężeń dwutlenku azotu. Duży wpływ na poziom emisji tego związku ma emisja pochodzenia komunikacyjnego. W przypadku tego zanieczyszczenia w 2012 r. normowana wartość średnioroczna została przekroczona np. we Włocławku. Z kolei najwyższe stężenie średnie zanotowano dla Bydgoszczy, a najniższe dla Torunia.

Rejestrowane wielkości stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ wskazują na pogłębianie się niekorzystnego stanu. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu w 2012 r. wystąpiły analogicznie jak w roku ubiegłym w Bydgoszczy, Toruniu, we Włocławku, w Grudziądzu, w Nakle n. Notecią. Najwyższe stężenia notowano w okresie zimowym, co wskazuje na energetyczne pochodzenie tego zanieczyszczenia. Pomiary ilości pyłu PM_{2,5} wykazały nie przekraczanie wartości normowanej. Podobnie jak w przypadku pyłu PM₁₀ najwyższe stężenia występowały w okresie zimowym – dwu, nawet trzykrotnie wyższe.

Na podstawie badań z 2012 roku stwierdzono, że nadal obserwuje się przyrost odcinków ulic, na których rejestrowany jest wysoki poziom dźwięku od komunikacji drogowej.

W ramach pomiarów hałasu przemysłowego w 2012 r. kontroli poddano 118 zakładów, stwierdzając 17 przypadków naruszeń dopuszczalnych norm. Dla porównania – w latach 2008-2012 na 672 kontrole w zakresie ochrony przed hałasem przemysłowym, odnotowano ponad 20% przypadków przekroczenia norm.

W dalszym ciągu postępuje rozwijanie się nowych i uciążliwych źródeł hałasu pochodzących z niewielkich zakładów wytwórczych i rzemieślniczych zlokalizowanych wewnątrz osiedli mieszkaniowych. Problemem są też centra handlowe lokalizowane w pobliżu osiedli mieszkalnych oraz lokale rozrywkowe – w takich przypadkach nawet niewielkie przypadki przekroczenia norm hałasu mogą okazać się dużą niedogodnością dla mieszkańców.

Na podstawie danych IOŚ stwierdza się, że w ostatnich latach liczba skarg na nadmierny hałas zwiększa się – głównie dotyczy to hałasu komunikacyjnego i drogowego, czego oczywistą przyczyną jest dynamiczny rozwój motoryzacji. Inaczej jest z hałasem pochodzenia przemysłowego – w ciągu ostatnich 10 lat uciążliwości z tym związane zmniejszają się. Działania organów ochrony środowiska i postęp techniczny skutkują stopniową likwidacją większości przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku.

Odpowiedzią na zidentyfikowane problemy z zakresu zanieczyszczeń powietrza są działania przewidziane w RPO m.in. w obszarze: poprawa efektywności transportowej (ograniczenie emisji z transportu indywidualnego), zielone budownictwo, wdrażanie OZE, termomodernizacja budynków, działania edukacyjne podnoszące efektywność gospodarowania energią, niższe straty na przesyłce energii (modernizacja infrastruktury przesyłowej), większa efektywność wytwarzania oraz wykorzystywania energii.

W skutek wdrażania zamierzeń wskazanych w RPO powinno się obserwować w dłuższej perspektywie:

- spadek emisji (dwutlenek siarki, tlenek azotu, pyły) w województwie – poprawa jakości powietrza w województwie,
- jednostkowy spadek zużycia energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost świadomości mieszkańców w zakresie odpowiedniego gospodarowania zasobami (energiją).

5. Gospodarka odpadami

W zakresie gospodarki odpadami sytuacja w województwie kształtuje się korzystnie, niemniej jednak biorąc pod uwagę ogólne trendy oraz kierunki rozwoju województwa niezbędne jest podejmowanie działań w zakresie odpowiedniego gospodarowania odpadami w województwie.

W dalszym ciągu obserwuje się niekontrolowane wprowadzanie odpadów do środowiska (brak jest objęcia wszystkich mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów). Również wymagającym poprawy jest wskaźniki w zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (pomimo wzrostu z 4,9% w 2007 r. do 9,6% w 2010 r.).

Województwo musi dążyć do realizacji zapisów ramowej dyrektywy odpadowej (recykling minimum 50% odpadów takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło) oraz innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70%, oraz zakaz składowania odpadów biodegradowalnych po 2025 r.

W dalszym ciągu zbyt niska jest świadomość społeczeństwa w tym zagadnień dotyczących gospodarki odpadami.

W dalszym ciągu zbyt wysoki jest udziału odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Ilości osadów ściekowych wytwarzanych przez oczyszczalnie ścieków będzie systematycznie wzrastać. Komunalne osady ściekowe powstają w oczyszczalniach jako odpad w procesie oczyszczania ścieków. Ilość powstających osadów jest uzależniona od zawartości zanieczyszczeń w ściekach, technologii oczyszczania oraz stopnia rozkładu substancji organicznych w procesie stabilizacji. Na zmiany ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych będą mieć wpływ dwa zasadnicze czynniki: zmiany demograficzne oraz realizacja inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków.

W projekcie RPO brakuje działań z PI 6.1. Zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze gospodarki odpadami, tak aby wypełnić zobowiązania wynikające z prawa unijnego. W tym obszarze warto zasygnalizować zasadność budowy RIPOK-ów i realizacji na poziomie regionalnym dyrektywy 2008/98/WE oraz konieczność wdrożenia rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz.U. 2012 poz. 1052) wskazującego termin graniczny 2015 rok na dostosowanie instalacji do wymagań rozporządzenia i rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. poz. 38) wskazującego nowe kryteria dopuszczania do składowania odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20 na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które zaczną obowiązywać od stycznia 2016 r.

W skutek wdrażania zamierzeń wskazanych w RPO powinno się obserwować w dłuższej perspektywie:

- wzrost odsetka gospodarstw objętych selektywną zbiórką odpadów,
- wzrost poziom recyklingu odpadów,
- spadek udziału odpadów składowanych w ilości odpadów wytworzonych w ciągu roku,
- wzrost udziału odpadów poddanych odzyskowi w ilości odpadów wytworzonych w ciągu rok,
- spadek udziału odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- wzrost udziału odpadów komunalnych podlegających termicznemu przekształceniu,
- wzrost świadomości mieszkańców w zakresie odpowiedniego gospodarowania zasobami.

6. Niekontrolowany rozwój projektów z zakresu OZE / zagrożenia obszarów cennych przyrodniczo

W województwie kujawsko-pomorskim występują korzystne warunki do rozwoju energetyki alternatywnej w oparciu o odnawialne źródła energii takie jak: energia wiatru, wody, biomasy oraz biopaliw. Planowane kierunki wsparcia OZE będą co do zasady działaniami pro-środowiskowymi, choć nie będą pozbawione ryzyka wystąpienia obciążeń poszczególnych komponentów środowiska (takimi jak niekorzystne zmiany w krajobrazie, wyłączanie gleb z produkcji rolnej, kształtowanie stosunków wodnych, ograniczanie różnorodności biologicznej, przerywanie korytarzy ekologicznych, oddziaływanie na awifaunę czy hałas). Oddziaływania te traktować należy jako

potencjalne gdyż ich rzeczywiste wystąpienie będzie ściśle uzależnione od wyboru lokalizacji pod planowane inwestycje.

Rozwój elektrowni wiatrowych następuje na obszarach o najkorzystniejszych strefach energetycznych wiatru, w których mogą występować cenne przyrodniczo obszary chronione. Rozwój energetyki wiatrowej może w pewnych uwarunkowaniach powodować negatywny wpływ na awifaunę i chiropterofaunę. Również wspieranie elektrowni wodnych może wpływać na ekosystemy i gatunki wodne. Z kolei produkcja energii z biomasy (monokultury upraw energetycznych) może wpływać na różnorodność biologiczną ekosystemów w tym obszarów Natura 2000. Rozbudowa sieci przesyłowych będzie wiązała się z możliwością obniżenia powierzchni biologicznie czynnych oraz wytwarzaniem pól elektromagnetycznych. Jednakże wpływ potencjalnych inwestycji OZE na środowisko, a w szczególności na obszary chronione (w tym obszary Natura 2000) będzie szczegółowo rozpatrywany na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć.

Na obszarach Natura 2000 potencjalne konflikty ekologiczne wynikać mogą z istniejących ograniczeń możliwości zagospodarowania terenów chronionych, które często charakteryzują się wysokim potencjałem gospodarczym. Konflikty te mogą dotyczyć m.in. zagospodarowania terenów zalewowych rzek (zwłaszcza dużych dolin rzecznych), lokalizacji nowej zabudowy (np. inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko), lokalizacji infrastruktury technicznej (w tym dróg i mostów), regulacji rzek i mniejszych cieków, posadowienia obiektów wykorzystania energii odnawialnej (małe elektrownie wodne, elektrownie wiatrowe) czy też wydobywania kopalin.

Pewnym zagrożeniem dla tych obszarów może być też transport rzeczny (szczególnie w okresie lęgowym), powodujący konieczność podniesienia poziomu wody w Wiśle do stanu żeglowności np. poprzez zrzut wody ze Zbiornika Włocławskiego. Takie działania mogą utrudniać lub wręcz uniemożliwiać lęg ornitofauny gnieźdzącej się na piaszczystych łachach i wyspach w korytach rzeki (np. dla rybitwy rzecznej). Ponadto ingerencja w reżim hydrologiczny może zmieniać częstość, zakres i długość zalewów, co stanowić może istotne zagrożenie dla awifauny wymagającej do lęgu tego typu siedliska. Jednocześnie wskazać należy, iż okresowe zalewy wodami rzecznyymi są pożądane dla zachowania optymalnych warunków w ekosystemach umożliwiających rozwój rzadkich fitocenoz z zespołu łęgów wiązowo-jesionowych *Ficario-Ulmetum minoris*.

Obszary Natura 2000 podlegać mogą działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Naturalną konsekwencją takiego stanu rzeczy jest fakt, iż istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową wymagają utrzymywania ich w należyтым stanie technicznym. Prace z zakresu ochrony przeciwpowodziowej mogą dotyczyć różnych fragmentów dolin rzecznych. Warto podkreślić, iż przy ich wykonywaniu musi zostać zagwarantowana należyta dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego tych dolin i nie pogorszenie ich stanu siedlisk przyrodniczych (w tym bytujących na ich terenach gatunków, których ochrona jest celem utworzenia obszaru Natura 2000).

Z punktu widzenia obszarów Natura 2000 istotne oddziaływanie może wiązać się ze wspieraniem działań w zakresie budowy i modernizacji infrastruktury transportowej. Są to z reguły działania, które powodują trwałe niszczenie lub pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt (zajęcie terenu, emisja zanieczyszczeń, hałas, płoszenie zwierząt), fragmentacja przestrzeni i przede wszystkim zaburzenie ciągłości korytarzy ekologicznych i wzrost śmiertelności zwierząt. Jednakże poprawa dostępności (rozwój transportu) może także przyczyniać się do ograniczania istniejącej antropopresji na środowisko przyrodnicze (odpowiednie rozwiązania

projektowe, kompensacje przyrodnicze mogą wpływać na znaczne ograniczenie występowania efektu bariery ekologicznej).

Potencjalne negatywne skutki dla obszarów Natura 2000 mogą wystąpić wskutek rozwoju i wspierania branży turystycznej. Oprócz turystyki miejskiej (zabytki w większych miastach), turystyka będzie także rozwijała się na obszarach cennych przyrodniczo, o dobrze zachowanych i zróżnicowanych siedliskach przyrodniczych, znacznym bogactwie gatunkowym, często objętych ochroną prawną.

Intensyfikacja turystycznego użytkowania takich terenów będzie wiązała się ze zwiększeniem antropopresji, której skutkiem może być degradacja siedlisk cennych przyrodniczo (w tym roślin i zwierząt), pogarszanie ich stanu, obniżenie spójności, synantropizacja i zanik gatunków (zwłaszcza rzadkich, chronionych i zagrożonych).

Niekorzystne oddziaływania na obszary Natura 2000 mogą być także powodowane intensyfikacją wykorzystywania dolin rzecznych na cele turystyki. Wspieranie tego typu inwestycji może powodować pojawienie się następujących oddziaływań: zabudowywanie terenów niezabudowanych, penetrowanie siedlisk, płoszenie (wędkowanie), niszczenie gniazd, rozbudowa infrastruktury turystycznej, uprawianie sportów wodnych w dolinach rzecznych i zbiornikach itp.

8 OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OSI RPO

Ocena oddziaływań dla każdego z działań i poddziałań ujętych w RPO Kujawsko-Pomorskiego 2014-2020 została wykonana w tabeli pt „Macierzy oddziaływań środowiskowych dla działań przewidzianych w RPO KP 2014-2020”. Następnie został wykonany dokładny opis oddziaływań badanego komponentu środowiskowego.

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana dla strategicznych dokumentów z założenia nie jest dokumentacją szczegółową, ponieważ jej głównym celem jest określenie trendu całłościowej polityki ochrony środowiska w województwie kujawsko-pomorskim z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji RPO KP 2014-2020 bądź odstąpienia od tejże realizacji.

Analizy dokonano na poziomie działań i poddziałań ujętych w RPO KP 2014-2020. Każdy projekt starający się o dofinansowanie musi zgodnie z prawem przejść osobną, indywidualną procedurę badania jego wpływu na środowisko w ramach m.in. opracowania Raportów oddziaływania na środowisko, które badają wpływ konkretnego przedsięwzięcia na zdrowie, życie ludzi i na środowisko.

Ze względu na brak podstawowych parametrów przedsięwzięć inwestycyjnych, takich jak ich lokalizacja, typ oraz skala czy też powierzchnia zabudowy inwestycji nie jest możliwe wykonanie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko. Z tego względu niemożliwa jest również pełna kwantyfikacja oddziaływań. Z tego względu ocena określa potencjalne oddziaływania, ich charakter oraz spodziewane pozytywne lub negatywne skutki. Prognozując potencjalne oddziaływanie RPO KP 2014-2020, wskazano propozycje działań minimalizujących i kompensujących przy czym szczegółowość oceny oraz propozycje konkretnych środków są adekwatne do poziomu szczegółowości Programu.

Matryca zbiorcza oddziaływań środowiskowych

Ocenę oddziaływań poszczególnych osi priorytetowych przedstawiono w formie tabelarycznej. Dla przyjętych w RPO KP 2014-2020 osi priorytetowych i celów szczegółowych i oceniono następujące zagadnienia:

- komponenty środowiska narażone na potencjalne oddziaływanie: człowiek, zwierzęta, rośliny, krajobraz oraz Natura 2000, wody, powietrze i klimat, w tym klimat akustyczny, powierzchnia ziemi, gleby i surowce mineralne, zdrowie ludzkie i jakość życia w wymiarze środowiskowym,
- zidentyfikowano potencjalne oddziaływania (w tym miejscu wymieniono potencjalne pozytywne i negatywne oddziaływania wraz z przykładami),
- określono czas trwania (określono oddziaływania o charakterze długoterminowym, średnioterminowym lub krótkoterminowym, a także pod względem ich trwałości – jako oddziaływania o charakterze stałym lub czasowym),
- określono rodzaj oddziaływania (czy oddziaływanie na poszczególne komponenty będzie miało charakter bezpośredni lub pośredni),
- podano informacje o możliwym oddziaływaniu skumulowanym,
- wskazano sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań.

Interpretacja poszczególnych grup oddziaływań:

- *długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe*: w zależności od czasu, w jakim dane oddziaływanie będzie występować – czy tylko kilka dni, miesięcy czy lat – określenie terminowości wynika z subiektywnej oceny autorów opracowania, gdyż na etapie oceny

dokumentów strategicznych zadania planowane są w sposób ogólny, zatem ciężko ocenić terminowość oddziaływania np. budowy drogi

- *pozytywne, negatywne* – w przypadku oddziaływań negatywnych zostały jednocześnie podane sposoby ograniczania lub eliminacji tego typu oddziaływań, ponadto z oddziaływaniem negatywnym ściśle związane pojęcie kumulacji oddziaływań
- *stałe, chwilowe*: stałe – jeśli dane oddziaływanie będzie występować ciągle, chwilowe – jeśli dane oddziaływanie będzie występować tylko chwilowo, a także, jeżeli będzie się ono powtarzać,
- *bezpośrednie, pośrednie*: bezpośrednie - bez interwału czasowego, bez procesów pośrednich np. wycinka drzew – na krajobraz, budowa drogi – zniszczenie powierzchni gruntów, pośrednie – z interwałem czasowym, z procesami pośrednimi np. wycinka drzew – na zwierzęta, budowa drogi – na wodę, rośliny.
- *oddziaływanie skumulowane* – kumulację na potrzebę niniejszej prognozy rozumie się, jako wystąpienie tego samego rodzaju oddziaływań na te same komponenty środowiska z założeniem, że określone dla poszczególnych zadań oddziaływania wystąpią w tym samym czasie (np. na zwierzęta - jednym z oddziaływań będzie płoszenie zwierząt na terenie realizacji inwestycji – zatem zakłada się, że skoro oceniany program będzie realizowany na danym terenie np. teren województwa to, jeżeli realizacja zadań nastąpi w tym samym czasie to ich oddziaływania mogą się skumulować). Kumulację ze względu na ogólny charakter zadań oraz ocenianych dokumentów najczęściej określa się w ramach realizacji celów lub kierunków działań a nie poszczególnych zadań.

Tabela 7.1. Macierz oddziaływań środowiskowych dla działań przewidzianych w RPO KP 2014-2020

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
OŚ PRIORYTETOWA 1 – Budowa innowacyjności regionu poprzez działalność B+R przedsiębiorstw							
CEL TEMATYCZNY: Wsparcie badań naukowych, rozwoju technologicznego i innowacji							
1.1	Wzmacnianie infrastruktury badań i innowacji, a także podnoszenie zdolności do tworzenia doskonałości w zakresie badań i innowacji oraz wspieranie ośrodków kompetencji, w szczególności leżących w interesie Europy	Wszystkie komponenty	Wyłącznie oddziaływania pozytywne	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
1.2	Promowanie inwestycji przedsiębiorstw w B+I, rozwój powiązań między przedsiębiorstwami, centrami B+R i szkołami wyższymi (...), wspieranie badań technologicznych i stosowanych, linii pilotażowych, działań w zakresie wczesnej walidacji produktów i zaawansowanych zdolności produkcyjnych i pierwszej produkcji w dziedzinie kluczowych technologii.	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: o ile działania obejmą kwestie tzw. czystego biznesu (technologii proekologicznych) oraz nowoczesnych metod ochrony środowiska i przyrody oraz o ile działania będą realizowane zgodnie z zasadami społecznej odpowiedzialności biznesu 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
OŚ PRIORYTETOWA 2 – Cyfrowy region							
CEL TEMATYCZNY: Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych							

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
2.2	Rozwój produktów i usług opartych na TIK	Wszystkie komponenty	Wyłącznie oddziaływania pozytywne	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
2.3	Wzmacnianie zastosowania TIK dla e-administracji, e-learningu, e-integracji, e-kultury, e-zdrowia	Wszystkie komponenty	Wyłącznie oddziaływania pozytywne	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
OŚ PRIORYTETOWA 3 – Wzmocnienie konkurencyjności gospodarki regionu							
CEL TEMATYCZNY: Podnoszenie konkurencyjności MŚP							
3.1	Promowanie przedsiębiorczości, w szczególności poprzez ułatwianie gospodarczego wykorzystywania nowych pomysłów oraz wspieranie tworzenia nowych firm	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: o ile działania obejmą kwestie tzw. czystego biznesu (technologii proekologicznych) oraz nowoczesnych metod ochrony środowiska i przyrody oraz o ile działania będą realizowane zgodnie z zasadami społecznej odpowiedzialności biznesu • Pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
3.2	Opracowywanie i wdrażanie nowych modeli biznesowych dla MŚP, w szczególności w celu internacjonalizacji	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: o ile działania obejmą kwestie tzw. czystego biznesu (technologii 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			proekologicznych) oraz nowoczesnych metod ochrony środowiska i przyrody oraz o ile działania będą realizowane zgodnie z zasadami społecznej odpowiedzialności biznesu <ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem 				
3.3	Wspieranie tworzenia i rozszerzania zaawansowanych zdolności w zakresie Rozwoju produktów i usług	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: o ile działania obejmą kwestie tzw. czystego biznesu (technologii proekologicznych) oraz nowoczesnych metod ochrony środowiska i przyrody oraz o ile działania będą realizowane zgodnie z zasadami społecznej odpowiedzialności biznesu • Pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
3.4	Wspieranie zdolności MŚP do udziału w procesach wzrostu i innowacji	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: o ile działania obejmą kwestie tzw. czystego biznesu (technologii proekologicznych) oraz nowoczesnych metod ochrony środowiska i przyrody oraz o ile działania będą realizowane zgodnie z zasadami społecznej odpowiedzialności biznesu • Pozytywne: wzrost efektywności zarządzania środowiskiem 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
OŚ PRIORYTETOWA 4 - Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie							
CEL TEMATYCZNY: Wsparcie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach							
4.1	Promowanie produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii	Wszystkie komponenty, szczególnie zasoby kopalin	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: ogólna poprawa jakości środowiska i oszczędność surowców pod warunkiem właściwej lokalizacji inwestycji, w przeciwnym razie negatywne oddziaływania na różne komponenty środowiska, zależnie od typu inwestycji; oszczędność w zakresie wydobycia węgla, jako źródła energii konwencjonalnej, redukcja emisji gazów cieplarnianych, pyłów oraz B(a)P do powietrza • Negatywne: infiltracja zanieczyszczeń na etapie budowy, odwodnienia 	Krótkoterminowe Długoterminowe Stałe Chwilowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	<ul style="list-style-type: none"> • Właściwy dobór źródła energii, skali inwestycji, lokalizacji oraz rzetelna ocena oddziaływania na środowisko
		Różnorodność biologiczna i Natura 2000, zwierzęta, rośliny	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwe negatywne: produkcja biomasy może przyczyniać się do rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych na tereny cenne przyrodniczo, zmieniając niekorzystnie skład gatunkowy ekosystemów 	Długoterminowe Stałe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	<ul style="list-style-type: none"> • Właściwa lokalizacja oraz właściwy dobór gatunków roślin energetycznych
4.2	Promowanie efektywności energetycznej i użycia OZE w przedsiębiorstwach	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony; 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			wzrost efektywności zarządzania środowiskiem, dzięki wprowadzonym systemom zarządzania energią. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, redukcja zanieczyszczeń do powietrza				
		Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: ograniczenie ilości paliwa (energii cieplnej) stosowanego do ogrzewania mieszkań i biur i związane z tym oszczędności finansowe, poprawa stanu zdrowia • Negatywne: uciążliwości hałasowe i pylenie w trakcie renowacji 	Długoterminowe Krótkoterminowe Chwilowe Stałe	Bezpośrednie Pośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z innymi zadaniami polegającymi na modernizacji, w przypadku tej samej lokalizacji	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawne przeprowadzenie prac; • Stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, odpowiedni harmonogram prac
		Powietrze, klimat	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P 	Długoterminowe Stałe	Bezpośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Zwierzęta	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: poprawa warunków bytowania zwierząt poprzez poprawę jakości powietrza • Negatywne: płoszenie ptaków, których siedliska często są w szczelinach budynków 	Krótkoterminowe Chwilowe	Bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z innymi zadaniami polegającymi na modernizacji, w przypadku tej samej lokalizacji	<ul style="list-style-type: none"> • Rzetelna ocena oddziaływania inwestycji na środowisko, odpowiedni harmonogram prac
		Zabytki	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwe negatywne: 	Krótkoterminowe	Bezpośrednie	Możliwe	<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiednie

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			na etapie prac remontowych mogą wystąpić uszkodzenia obiektów	Stałe	nie	oddziaływanie skumulowane z innymi zadaniami w przypadku tej samej lokalizacji	zabezpieczenie obiektów podczas prac remontowych, odpowiedni harmonogram prac
4.3	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony; wzrost efektywności zarządzania środowiskiem, dzięki wprowadzonym systemom zarządzania energią. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, redukcja zanieczyszczeń do powietrza 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: ograniczenie ilości paliwa (energii cieplnej) stosowanego do ogrzewania mieszkań i biur i związane z tym oszczędności finansowe, poprawa stanu zdrowia • Negatywne: uciążliwości hałasowe i pylenie w trakcie renowacji 	Długoterminowe Krótkoterminowe Chwilowe Stałe	Bezpośrednie Pośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z innymi zadaniami polegającymi na modernizacji, w przypadku tej samej lokalizacji	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawne przeprowadzenie prac; • Stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, odpowiedni harmonogram prac
		Powietrze, klimat	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P 	Długoterminowe Stałe	Bezpośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Zwierzęta	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: poprawa 	Krótkoterminowe	Bezpośrednie	Możliwe	<ul style="list-style-type: none"> • Rzetelna ocena

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			warunków bytowania zwierząt poprzez poprawę jakości powietrza <ul style="list-style-type: none"> Negatywne: płoszenie ptaków, których siedliska często są w szczelinach budynków 	Chwilowe	nie	oddziaływanie skumulowane z innymi zadaniami polegającymi na modernizacji, w przypadku tej samej lokalizacji	oddziaływania inwestycji na środowisko, odpowiedni harmonogram prac
		Zabytki	<ul style="list-style-type: none"> Możliwe negatywne: na etapie prac remontowych mogą wystąpić uszkodzenia obiektów 	Krótkoterminowe Stałe	Bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z innymi zadaniami	<ul style="list-style-type: none"> Odpowiednie zabezpieczenie obiektów podczas prac, odpowiedni harmonogram prac
4.5	Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowania odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygujących	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne oddziaływanie na wszystkie komponenty środowiska poprzez zmniejszanie zagrożeń związanych z indywidualnym transportem samochodowym i rozbudową dróg, parkingów, ścieżek rowerowych. 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, ludzie, zasoby naturalne	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: poprawa jakości powietrza; ograniczenie zużycia paliw konwencjonalnych dzięki budownictwu energooszczędnemu, poprawa stanu zdrowia ludzi, poczucie komfortu dzięki ograniczeniu ruchu samochodowego w miastach 	Długoterminowe Stałe	Bezpośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Bioróżnorodność i Natura 2000,	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: poprawa jakości bytowania zwierząt i 	Krótkoterminowe Długoterminowe	Bezpośrednie,	Możliwe oddziaływania	<ul style="list-style-type: none"> Odpowiednie wytyczenie tras,

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
		rośliny, zwierzęta	roślin poprzez poprawę jakości powietrza, • Możliwe negatywne: w przypadku niewłaściwego wytyczenia tras, np. w pobliżu lub przecinając miejskie obszary chronione i obszary zieleni; na etapie prowadzenia prac może wystąpić płoszenie zwierząt oraz wycinka drzew i krzewów	Chwilowe	pośrednie	skumulowane z zadaniami polegającymi na budowie i rozbudowie w przypadku tej samej lokalizacji	ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów, zapewnienie ochrony drzew przed uszkodzeniami podczas robót budowlanych, prowadzenie wycinki poza okresem lęgowym ptaków (jeśli tam gniazdują) i rozrodem płazów, odpowiedni harmonogram prac.
		Zabytki, dobra materialne	• Pozytywne: ograniczenie emisji i poprawa jakości powietrza wpłynie korzystnie na konstrukcję i wygląd obiektów (mniejsze drgania i zanieczyszczenie pyłami)	Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

OŚ PRIORYTETOWA 5 – Dostosowanie do zmian klimatu

CEL TEMATYCZNY: Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem

5.2	Promowanie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje ryzyka, zapewniających odporność na klęski żywiołowe oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi	Wszystkie komponenty środowiska, w tym ludzie	• Pozytywne na wszystkie komponenty środowiska pod warunkiem odpowiedniego doboru działań spowalniających przepływ wód, opartych w znacznej mierze na retencji naturalnej, w przypadku retencji sztucznej (budowa zapór, sztucznych zbiorników wodnych). Możliwe oddziaływania negatywne w zakresie działań	Stale Długoterminowe Krótkoterminowe Chwilowe	Bezpośrednie Pośrednie	Możliwe oddziaływania skumulowane z zadaniami polegającymi na budowie i rozbudowie w przypadku tej samej lokalizacji	• Działania na rzecz wykorzystywania retencji naturalnej i jej zwiększenia oraz odtworzenia; zastosowanie retencji glebowej, krajobrazowej, • Odpowiednio prowadzone melioracje mające na celu także nawadnianie określonych obszarów w określonych
------------	---	---	---	--	---------------------------	--	--

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			przeciwpowodziowych i melioracyjnych (w zależności od doboru środków i zastosowanych technologii) • Możliwe wystąpienia oddziaływań negatywnych na wszystkie komponenty środowiska, w zależności od indywidualnych przypadków inwestycji na etapie budowy.				terminach, • Rzetelna ocena oddziaływania inwestycji na środowisko w momencie przygotowywania konkretnych inwestycji, • odpowiedni harmonogram prac.
OŚ PRIORYTETOWA 6 – Region przyjazny środowisku							
CEL TEMATYCZNY: Ochrona środowiska naturalnego i wspieranie efektywności wykorzystania zasobów							
6.3	Ochrona promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego	Wszystkie komponenty środowiska, w tym ludzie	• Pozytywne: poprzez właściwe zarządzanie ochroną przyrody; zwiększenie wiedzy nt. stanu środowiska przyrodniczego; zachowanie w dobrym stanie technicznym obiektów zabytkowych.	Stale Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
6.4	Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz promowanie usług ekosystemowych, w tym programu natura 2000 oraz zielonej infrastruktury	Wszystkie komponenty środowiska, w tym ludzie	• Pozytywne: bezpieczne dla środowiska prowadzenie prac rekultywacyjnych; zwiększenie wiedzy nt. stanu środowiska przyrodniczego;	Stale Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Rzetelna ocena oddziaływania inwestycji na środowisko w momencie przygotowywania konkretnych inwestycji
OŚ PRIORYTETOWA 7 – Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu							
CEL TEMATYCZNY: Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktury sieciowych							
7.2.	Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T	Zwierzęta, rośliny, krajobraz i Natura 2000	• Negatywne: bezpośrednie niszczenie siedlisk, fragmentacja siedlisk przyrodniczych,	Długoterminowe, średnioterminowe,	Bezpośrednie, pośrednie	Możliwe oddziaływania skumulowane	• Właściwy wybór lokalizacji i przebiegu inwestycji, • Odpowiedni

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			tworzenie barier i przerwanie korytarzy ekologicznych, zmiana sposobu wykorzystania przestrzeni przez zwierzęta, synantropizacja, rozprzestrzenianie się obcych ekologicznie i geograficznie gatunków wzdłuż drogi, śmiertelność zwierząt na drodze konieczność wycinki drzew i krzewów	krótkoterminowe, stałe, chwilowe		z zadaniami polegającymi na budowie, rozbudowie.	dobór technologii <ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie prac modernizacyjnych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów, ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów, odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów przy pracach budowlanych. Rzetelnie sporządzona ocena oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000
		Wody	<ul style="list-style-type: none"> Negatywne: przedostawanie się substancji ropopochodnych do wód, zasolenie, zagrożenia związane z występowaniem katastrof, zmiana warunków wodnych 	Długoterminowe Średnioterminowe Krótkoterminowe Stałe Chwilowe	Bezpośrednie		
		Powietrze, klimat, w tym akustyczny	<ul style="list-style-type: none"> Negatywne: emisja hałasu i zanieczyszczeń, zagrożenia związane z występowaniem katastrof 	Długoterminowe Średnioterminowe Krótkoterminowe Stałe Chwilowe	Bezpośrednie		
		Gleby	<ul style="list-style-type: none"> Negatywne: zanieczyszczenie gleb, zmiany powierzchni ziemi w trakcie realizacji inwestycji, zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni ziemi związane z transportem substancji niebezpiecznych (w wyniku 	Długoterminowe Średnioterminowe Krótkoterminowe Stałe Chwilowe	Bezpośrednie Pośrednie		

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			awarii podczas transportu tych substancji), wzrost wydobycia surowców budowlanych				
		Zdrowie i jakość życia ludzi w wymiarze środowiskowym	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: poprawa jakości komunikacji (wygoda, dostępność). Waga: +2 Negatywne: zwiększony hałas, problemy zdrowotne związane z zanieczyszczeniem powietrza 	Długoterminowe Stałe	Bezpośrednie Pośrednie	Możliwe oddziaływania skumulowane z zadaniami polegającymi na budowie, rozbudowie.	<ul style="list-style-type: none"> Właściwy wybór lokalizacji inwestycji, Odpowiedni dobór technologii Rzetelnie sporządzona ocena oddziaływania, odpowiedni rozkład terminów prac.
		Dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne	<ul style="list-style-type: none"> Możliwe negatywne: w przypadku bliskości inwestycji drogowych może wiązać się ze zwiększonym pyleniem i osiadaniami pyłów na obiektach zabytkowych, narażenie na większe drgania i hałas (wpływ na konstrukcję obiektów) 	Krótkoterminowe Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Możliwe oddziaływania skumulowane z zadaniami polegającymi na budowie, rozbudowie.	<ul style="list-style-type: none"> Właściwy wybór lokalizacji inwestycji, Odpowiedni dobór technologii i zabezpieczeń
7.3	Rozwój przyjaznych dla środowiska i niskoemisyjnych systemów transportu, włączając transport śródlądowy, morski, porty i połączenia multimodalne	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: alternatywne i niskoemisyjne systemy transportu w stosunku do tradycyjnego transportu drogowego są bardziej przyjazne środowisku, o relatywnie mniejszej emisji zanieczyszczeń. 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
7.4	Rozwój i rehabilitacja kompleksowego, nowoczesnego i interoperacyjnego systemu	Wszystkie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: transport kolejowy jest znacznie 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
	transportu kolejowego	komponenty	bardziej przyjazny środowisku, jako zbiorowy, zorganizowany, o relatywnie mniejszej emisji zanieczyszczeń i mniejszej ilości awarii oraz większym bezpieczeństwie.				takich rozwiązań)
OŚ PRIORYTETOWA 8 – Aktywni na rynku pracy EFS							
CEL TEMATYCZNY: Wsparcie zatrudnienia i mobilności pracowników							
8.5.	Zapewnianie dostępu do zatrudnienia osobom poszukującym pracy i nieaktywnym zawodowo, w tym podejmowanie lokalnych inicjatyw na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: większa dostępność do rynku pracy, poprawa stanu gospodarki poprzez zmniejszenie bezrobocia, poczucie bezpieczeństwa w zakresie możliwości pracy młodych matek, wzrost urodzeń poprzez zapewnienie opieki dla dzieci poniżej 3 roku życia. 	Stałe Długoterminowe	Bezpośrednie pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: Podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach 	Stałe Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
8.7	Samozatrudnienie, przedsiębiorczość oraz tworzenie nowych miejsc pracy	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: bezpieczeństwo finansowe, wsparcie w zakresie 	Stałe Długoterminowe	Bezpośrednie pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			kreowania miejsc pracy i samozatrudnienia. pod warunkiem zachowania zasad ekorozwoju				
		Powietrze, krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: Podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach 	Stale Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
8.9	Adaptacja pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: bezpieczeństwo finansowe i gospodarcze pod warunkiem zachowania zasad ekorozwoju 	Stale Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: nowoczesne zasady zarządzania MSP mogą prowadzić do minimalizacji zużywanych surowców, zasobów naturalnych 	Stale Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
8.10	Aktywne i zdrowe starzenie się	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: polepszenie stanu zdrowia, poczucie bezpieczeństwa z racji łatwiejszego dostępu do 	Stale Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			profilaktyki zdrowotnej, poprawa kondycji finansowej dzięki wydłużeniu aktywności zawodowej oraz możliwość szybszego powrotu do pracy dzięki łatwiejszemu dostępowi do bezpłatnej rehabilitacji.				
OŚ PRIORYTETOWA 9 – Solidarne społeczeństwo EFS							
CEL TEMATYCZNY: Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem							
9.7	Ułatwianie dostępu do niedrogich, trwałych oraz wysokiej jakości usług, w tym opieki zdrowotnej i usług społecznych świadczonych w interesie ogólnym	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: polepszenie warunków życia szczególnie osób niesamodzielnych, poprawa stanu zdrowia z racji łatwiejszego dostępu do profilaktyki zdrowotnej i rehabilitacji, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej 	Stałe Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach 	-	-	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
9.8	Wspieranie gospodarki społecznej i	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: polepszenie warunków życia, 	Bezpośrednie	Bezpośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
	przedsiębiorstw społecznych		wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej i wzrost poczucia bezpieczeństwa finansowego	Pośrednie	nie Pośrednie		konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: Podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmiec”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach 	-	-	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
OŚ PRIORYTETOWA 10 – Innowacyjna edukacja EFS							
CEL TEMATYCZNY: Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie							
10.1	Ograniczenie przedwczesnego kończenia nauki szkolnej oraz zapewnienie równego dostępu do dobrej jakości edukacji elementarnej, kształcenia podstawowego i ponadpodstawowego	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: polepszenie jakości edukacji, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej szczególnie osób niepełnosprawnych, długoterminowo: wzrost poczucia samorealizacji i poprawa finansowa poprzez zatrudnienie 	Stale Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: poprawa edukacji oraz rozwój wiedzy zarówno technicznej, jak i nauk przyrodniczych oraz wzrost 	Stale Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			świadomości ekologicznej społeczeństwa powinny w dalszej perspektywie pozytywnie wpływać na ochronę środowiska				
10.3	Poprawa dostępności i wspieranie uczenia się przez całe życie, podniesienie umiejętności i kwalifikacji pracowników i osób	Ludzie	<ul style="list-style-type: none">Pozytywne: polepszenie jakości edukacji, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej szczególnie osób niepełnosprawnych, długoterminowo: wzrost poczucia samorealizacji i poprawa finansowa poprzez zatrudnienie	Stałe Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none">Pozytywne: poprawa edukacji oraz rozwój wiedzy zarówno technicznej, jak i nauk przyrodniczych oraz wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa powinny w dalszej perspektywie pozytywnie wpływać na ochronę środowiska	Stałe Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
OŚ PRIORYTETOWA 11 – Solidarne społeczeństwo i konkurencyjne kadry EFRR							
9	CEL TEMATYCZNY: Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem						
9.1	Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną, które przyczyniają się do Rozwoju krajowego, regionalnego i lokalnego, zmniejszania nierówności w	Ludzie	<ul style="list-style-type: none">Pozytywne: polepszenie warunków życia szczególnie osób niesamodzielnych, poprawa stanu zdrowia z racji	Stałe Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
	zakresie stanu zdrowia oraz przejścia z usług instytucjonalnych do usług na poziomie społeczności lokalnych		łatwiejszego dostępu do profilaktyki zdrowotnej i rehabilitacji, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej				
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach 	-	-	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
9.3	Wspieranie przedsiębiorstw społecznych	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: polepszenie warunków życia, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej i wzrost poczucia bezpieczeństwa finansowego 	Bezpośrednie Pośrednie	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: Podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na 	-	-	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			dzikich składowiskach				
10	CEL TEMATYCZNY: Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie						
10.4	Inwestycje w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie poprzez rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej	Ludzie	<ul style="list-style-type: none">• Pozytywne: polepszenie jakości edukacji, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej szczególnie osób niepełnosprawnych, długoterminowo: wzrost poczucia samorealizacji i poprawa finansowa poprzez zatrudnienie	Stale Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none">▪ Pozytywne: poprawa edukacji oraz rozwój wiedzy zarówno technicznej, jak i nauk przyrodniczych oraz wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa powinny w dalszej perspektywie pozytywnie wpływać na ochronę środowiska	Stale Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
OŚ PRIORYTETOWA 12 – Polityka terytorialna EFRR							
4	CEL TEMATYCZNY: Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach						
4.3	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none">• Pozytywne: poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony; wzrost efektywności zarządzania środowiskiem, dzięki wprowadzonym systemom zarządzania energią. Wzrost	Długoterminowe Stale	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			wykorzystania odnawialnych źródeł energii, redukcja zanieczyszczeń do powietrza				
		Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: ograniczenie ilości paliwa (energii cieplnej) stosowanego do ogrzewania mieszkań i biur i związane z tym oszczędności finansowe, poprawa stanu zdrowia Negatywne: uciążliwości hałasowe i pylenie w trakcie renowacji 	Długoterminowe Krótkoterminowe Chwilowe Stałe	Bezpośrednie pośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z innymi zadaniami polegającymi na modernizacji, w przypadku tej samej lokalizacji	<ul style="list-style-type: none"> Sprawne przeprowadzenie prac; Stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, odpowiedni harmonogram prac
		Powietrze, klimat	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P 	Długoterminowe Stałe	Bezpośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Zwierzęta	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: poprawa warunków bytowania zwierząt poprzez poprawę jakości powietrza Negatywne: płoszenie ptaków, których siedliska często są w szczelinach budynków 	Krótkoterminowe Chwilowe	Bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z innymi zadaniami polegającymi na modernizacji, w przypadku tej samej lokalizacji	<ul style="list-style-type: none"> Rzetelna ocena oddziaływania inwestycji na środowisko, odpowiedni harmonogram prac
		Zabytki	<ul style="list-style-type: none"> Możliwe negatywne: na etapie prac remontowych mogą wystąpić uszkodzenia obiektów 	Krótkoterminowe Stałe	Bezpośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z innymi zadaniami	<ul style="list-style-type: none"> Odpowiednie zabezpieczenie obiektów podczas prac, odpowiedni harmonogram prac

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
4.5	Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowania odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygacyjnych	Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne oddziaływanie na wszystkie komponenty środowiska poprzez zmniejszanie zagrożeń związanych z indywidualnym transportem samochodowym i rozbudową dróg, parkingów, ścieżek rowerowych. 	Długoterminowe Stałe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, ludzie, zasoby naturalne	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: poprawa jakości powietrza; ograniczenie zużycia paliw konwencjonalnych dzięki budownictwu energooszczędnemu, poprawa stanu zdrowia ludzi, poczucie komfortu dzięki ograniczeniu ruchu samochodowego w miastach 	Długoterminowe, Stałe	Bezpośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Bioróżnorodność i Natura 2000, rośliny, zwierzęta	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: poprawa jakości bytowania zwierząt i roślin poprzez poprawę jakości powietrza, Możliwe negatywne: w przypadku niewłaściwego wytyczenia tras, np. w pobliżu lub przecinając miejskie obszary chronione i obszary zieleni; na etapie prowadzenia prac może wystąpić płoszenie zwierząt oraz wycinka drzew i krzewów 	Krótkoterminowe Długoterminowe Chwilowe	Bezpośrednie Pośrednie	Możliwe oddziaływania skumulowane z zadaniami polegającymi na budowie i rozbudowie w przypadku tej samej lokalizacji	<ul style="list-style-type: none"> Odpowiednie wytyczenie tras, ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów, zapewnienie ochrony drzew przed uszkodzeniami podczas robót budowlanych, prowadzenie wycinki poza okresem lęgowym ptaków (jeśli tam gniazdują) i rozrodem płazów, odpowiedni harmonogram prac.
		Zabytki, dobra materialne	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: ograniczenie emisji i 	Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			poprawa jakości powietrza wpłynie korzystnie na konstrukcję i wygląd obiektów (mniejsze drgania i zanieczyszczenie pyłami)				takich rozwiązań)
6	CEL TEMATYCZNY: Ochrona środowiska naturalnego i wspieranie efektywności wykorzystania zasobów						
6.2	Zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze gospodarki wodnej, tak aby wypełnić zobowiązania wynikające z prawa unijnego	Wszystkie komponenty środowiska, w tym ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: eliminacja zagrożenia związanego z pogorszeniem jakości gleb wskutek braku kanalizacji na terenach rozwojowych; poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców. • Negatywne: przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową kanalizacji i sieci wodociągowej; powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych; usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji; powstawanie odpadów budowlanych; wzrost wydobycia surowców budowlanych. 	Stale Długoterminowe Krótkoterminowe Chwilowe	Bezpośrednie Pośrednie	Możliwe oddziaływania skumulowane (w zależności od lokalizacji) z zadaniami polegającymi na budowie, rozbudowie i modernizacji	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji. • Racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów). • Konieczność równoczesnego rygoru oczyszczania ścieków w nowoczesnych instalacjach oczyszczalni ścieków i ich rozwój, odpowiedni harmonogram prac.
		Powietrze	<ul style="list-style-type: none"> • Negatywne: emisja spalin podczas budowy (pojazdy i maszyny budowlane); emisja hałasu podczas budowy. 	Krótkoterminowe Chwilowe	Bezpośrednie Pośrednie	Możliwe oddziaływania skumulowane (w zależności od lokalizacji) z zadaniami	<ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie powietrza. • Rzetelna ocena

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
						polegającymi na budowie, rozbudowie i modernizacji	oddziaływania inwestycji na środowisko w momencie przygotowywania konkretnych inwestycji, odpowiedni harmonogram prac.
		Wody	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: eliminacja zagrożenia związanego z pogorszeniem jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji zadań mających na celu uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, zmniejszenie poboru wód przez zmniejszenie strat na przesyle. Negatywne: infiltracja zanieczyszczeń na etapie budowy, odwodnienia 	Stałe Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: zahamowanie spadku różnorodności biologicznej wskutek zmniejszenia zagrożenia związanego z pogorszeniem poziomu zanieczyszczeń wód i gleb spowodowanego prawidłową gospodarką wodno-ściekową. Negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji, 	Stałe, długoterminowe, krótkoterminowe , chwilowe	Bezpośrednie nie, pośrednie	Możliwe oddziaływania skumulowane (w zależności od lokalizacji) z zadaniami polegającymi na budowie, rozbudowie i modernizacji	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów, ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów, odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów przy pracach budowlanych, odpowiedni

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			mechaniczne uszkodzenia roślinności, wycinka drzew i krzewów.				harmonogram prac.
6.4	Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz promowanie usług ekosystemowych, w tym programu natura 2000 oraz zielonej infrastruktury	Wszystkie komponenty środowiska, w tym ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: bezpieczne dla środowiska prowadzenie prac rekultywacyjnych; zwiększenie wiedzy nt. stanu środowiska przyrodniczego; 	Stałe Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Rzetelna ocena oddziaływania inwestycji na środowisko w momencie przygotowywania konkretnych inwestycji
6.5	Działania mające na celu poprawę stanu środowiska miejskiego, w tym rekultywacja terenów przemysłowych i redukcja zanieczyszczenia powietrza	Wszystkie komponenty środowiska, w tym ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne lub negatywne zależnie od typu, lokalizacji i sposobu realizacji inwestycji oraz wyboru terenów inwestycyjnych; zwiększenie bioróżnorodności w przypadku rewitalizacji terenów; poprawa walorów krajobrazowych. i dóbr materialnych, podniesienie poziomu jakości życia i zdrowia człowieka. • Negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji; przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z realizacją inwestycji; powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych; • usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji; powstawanie odpadów budowlanych; wzrost wydobywania surowców 	Stałe Długoterminowe Krótkoterminowe Chwilowe	Bezpośrednie Pośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na modernizacji, budowie bądź rozbudowie obiektów na obszarach miast.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawne przeprowadzenie prac ; • Stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska; • Prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów; • Uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji; • Racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów), • odpowiedni harmonogram prac.

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			budowlanych; emisja hałasu i spalin podczas prac				
9	CEL TEMATYCZNY: Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem						
9.2	Wspieranie rewitalizacji fizycznej, gospodarczej i społecznej ubogich społeczności i obszarów miejskich i wiejskich	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: polepszenie warunków życia szczególnie osób niesamodzielnych, poprawa stanu zdrowia, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej 	Stale Długoterminowe	Bezpośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach 	-	-	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
10	CEL TEMATYCZNY: Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie						
10.4	Inwestycje w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie poprzez rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: polepszenie jakości edukacji, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej, długoterminowo: wzrost poczucia samorealizacji i poprawa finansowa poprzez zatrudnienie 	Stale Długoterminowe	Bezpośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
		Wszystkie komponenty	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: poprawa edukacji oraz rozwój wiedzy, a także wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa powinny w dalszej perspektywie pozytywnie wpływać na ochronę środowiska 	Stałe Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
OŚ PRIORYTETOWA 13 – Rozwój lokalny przyjazny rodzinie EFS							
8	CEL TEMATYCZNY: Wspieranie zatrudnienia i mobilności pracowników						
8.8	Równouprawnienie płci oraz godzenie życia zawodowego i prywatnego	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: większa dostępność do rynku pracy, poprawa stanu gospodarki poprzez zmniejszenie bezrobocia, poczucie bezpieczeństwa w zakresie możliwości pracy młodych matek, wzrost urodzeń poprzez zapewnienie opieki dla dzieci poniżej 3 roku życia. 	Stałe Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: Podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach 	Stałe Długoterminowe	Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
9	CEL TEMATYCZNY: Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem						
9.4	Aktywna integracja, w szczególności w celu poprawy zatrudnialności	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: polepszenie warunków życia, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej i wzrost poczucia bezpieczeństwa finansowego 	Bezpośrednie Pośrednie	Bezpośrednie nie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: Podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach 	-	-	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
9.8	Wspieranie gospodarki społecznej i przedsiębiorstw społecznych	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: polepszenie warunków życia, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej i wzrost poczucia bezpieczeństwa finansowego 	Bezpośrednie Pośrednie	Bezpośrednie nie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne: Podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do 	-	-	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach				
OŚ PRIORYTETOWA 14 – Rozwój lokalny kierowany przez społeczność							
9	CEL TEMATYCZNY: Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem						
9.2	Wspieranie rewitalizacji fizycznej, gospodarczej i społecznej ubogich społeczności i obszarów miejskich i wiejskich	Wszystkie komponenty środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Pozytywne lub negatywne zależnie od typu, lokalizacji i sposobu realizacji inwestycji oraz wyboru terenów inwestycyjnych; zwiększenie bioróżnorodności w przypadku rewitalizacji terenów; poprawa walorów krajobrazowych i dóbr materialnych, podniesienie poziomu jakości życia i zdrowia człowieka. • Oddziaływania będą zależały od zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego. • Negatywne: płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji; przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z realizacją inwestycji; powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych; • usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji 	Stale Długoterminowe Krótkoterminowe Chwilowe	Bezpośrednie Pośrednie	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami polegającymi na modernizacji, budowie bądź rozbudowie obiektów na obszarach miast.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawne przeprowadzenie prac ; • Stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska; • Prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów; • Uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji; • Racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów), odpowiedni harmonogram prac.

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
			inwestycji; powstawanie odpadów budowlanych; wzrost wydobywania surowców budowlanych; emisja hałasu i spalin podczas prac				
		Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: polepszenie warunków życia szczególnie osób niesamodzielnych, poprawa stanu zdrowia, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej 	Stałe Długoterminowe	Bezpośrednie nie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach 	-	-	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)
9.9	Lokalne strategie rozwoju realizowane przez społeczność	Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: polepszenie warunków życia, wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej i wzrost poczucia bezpieczeństwa finansowego 	Bezpośrednie Pośrednie	Bezpośrednie nie Pośrednie	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

Lp.	Cel szczegółowy	Komponent środowiska lub typ ekosystemu	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Zapobieganie, ograniczanie i kompensacja negatywnych oddziaływań
		Powietrze, Krajobraz, gleby	<ul style="list-style-type: none"> Pozytywne: Podniesienie standardu życia mieszkańców, co bezpośrednio wpłynie na stosowanie lepszej jakości paliw do ogrzewania mieszkań, doprowadzi do zmniejszenia ilości spalania „śmieci”, butelek PET, deponowania odpadów na dzikich składowiskach 	-	-	Nie stwierdzono	Nie dotyczy (brak konieczności stosowania takich rozwiązań)

9 PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W niniejszym rozdziale Prognozy przedstawione zostały propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko w skutek wdrażania RPO.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko mogą zostać ograniczone w skutek zastosowania odpowiednich działań. Rozwiązania te mogą być stosowane na płaszczyźnie administracyjnej, organizacyjnej oraz technicznej.

Przeprowadzona we wcześniejszych rozdziałach Prognozy identyfikacja przewidywanych oddziaływań na środowisko pozwala na stwierdzenie, iż realizacja zamierzeń RPO może powodować powstawanie różnych oddziaływań na środowisko. Część spośród wymienionych oddziaływań negatywnych będzie miała charakter praktycznie nieodwracalny. Dotyczyć to będzie przede wszystkim przekształceń terenu, a w niektórych przypadkach również fragmentacji obszarów cennych przyrodniczo i zaburzeń w ich prawidłowym funkcjonowaniu.

Należy stwierdzić, iż co do zasady w znakomitej większości przypadków realizacja postanowień RPO służyć będą ochronie środowiska i uzyskaniu pozytywnych efektów ekologicznych (najczęściej w sposób pośredni i zauważalny w dłuższej perspektywie czasu). Inwestycje wskazane w RPO będą miały w większości pozytywny wpływ na stan środowiska województwa i przyczynią się do jego polepszenia.

W celu osiągnięcia założonych efektów w ramach RPO, wdrażane będą takie inwestycje, których realizacja zawsze związana jest z ich pewnym negatywnym oddziaływaniem na środowisko. W celu minimalizacji przewidywanych negatywnych oddziaływań na środowisko przyjęte powinny zostać odpowiednie rozwiązania techniczne i technologiczne, aby wpływ tych projektów na środowisko był nieodczuwalny i nie powodował dodatkowego pogorszenia stanu środowiska. Tego typu rozwiązania zostały zamieszczone w niniejszym rozdziale Prognozy.

Wskazać należy, iż rozwiązania o jakich mowa w niniejszym rozdziale Prognozy mogą zostać podzielone na dwie kategorie:

- **rozwiązania o charakterze administracyjnym:**

Rozwiązania te dotyczą jakości działań prowadzonych przez administrację samorządową. W tym zakresie obserwowany jest bezpośredni wpływ jakości prowadzonych prac przez samorządy na przestrzeganie zasad z zakresu ochrony środowiska (w szczególności w zakresie odpowiedniego podejścia do planowania przestrzennego w gminach, rekomendowania stosowania najlepszych dostępnych technik tj. BAT). Drugim istotnym elementem jest uwzględnianie zasad i przepisów prawa w zakresie Ochrony środowiska. Kluczowe w tym zakresie jest także odpowiednie prowadzenie postępowań administracyjnych w zakresie wydawania zgód na realizację inwestycji (m.in. wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach).

- **rozwiązania o charakterze organizacyjnym i technicznym:**

Rozwiązania o charakterze organizacyjnym i technicznym dotyczą sytuacji, które są obserwowane w skutek realizacji projektów w przyjętych ramach wyznaczonych przez system administracyjny. W tym zakresie możliwe jest stosowanie różnych wariantów realizowania projektów, przyjmowania poszczególnych rozwiązań technicznych (np. ograniczających negatywny wpływ na środowisko). Rozwiązania techniczne powinny być dobierane w sposób minimalizujący negatywne oddziaływanie na środowisko. Z tego względu warto pamiętać o stosowaniu odpowiednich technologii (niskoemisyjnych, nisko odpadowych, wodo oszczędnych, materiało i energooszczędnych). Istotne jest, aby wszelkie projekty były organizowane i realizowane w taki sposób by skrócić czas możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko oraz ograniczać do minimum strefę bezpośredniej ingerencji.

Dlatego też w odniesieniu do przedsięwzięć wskazanych w RPO sugeruje się podejmować tzw. systemowe i wymagane prawem działania z zakresu zapobiegania i ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko tj.:

- objąć przedsięwzięcia procedurą oceny oddziaływania na środowisko (w szczególności przedsięwzięcia kwalifikujące się do kategorii mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a w szczególności te, które mogą znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000),
- prowadzić ścisłą kontrolę w zakresie wykonywania w praktyce postanowień nałożonych w decyzji środowiskowych, a w szczególności zastosowanie wymaganych rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających oddziaływanie na środowisko,
- właściwe planowanie przestrzenne w zakresie wyboru miejsca lokalizacji danego przedsięwzięcia (aktualne plany zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem warunków ekofizjograficznych) przez wybór niekolizyjnych środowiskowo lokalizacji przedsięwzięć (lub lokalizacji o ograniczonej konfliktowości) oraz przez zagospodarowanie terenów przeznaczonych na inwestycje zgodnie z aktualnymi wymogami ochrony środowiska,
- prowadzić monitoring realizacji przedsięwzięć wdrażanych w ramach RPO.

Najlepszym sposobem pozwalającym na zapobieganie możliwości występowania negatywnych oddziaływań na środowisko uznać należy **wybór lokalizacji projektu** oraz **sposobu jego realizacji**. Takie postępowanie umożliwia wyeliminowanie pewnych grup zagrożeń dla środowiska już na wstępnym etapie planowania i projektowania danej inwestycji (czy grup inwestycji). W tej fazie (tj. fazie koncepcyjnej) dużą pomoc w niwelowaniu negatywnych oddziaływań powinny stanowić inwentaryzacje siedlisk cennych przyrodniczo i gatunków występujących na obszarze objętym zadaniem, a także plany ochrony obszarów Natura 2000. Dlatego też w procesie decyzyjnym (na szczeblu administracyjnym) w szczególności należy rozważać możliwości wystąpienia kolizji z takimi obszarami (by móc przyjąć inne rozwiązania lokalizacyjne) i starać się jej uniknąć. Plany ochrony powinny określać warunki zachowania bądź przywrócenia walorów przyrodniczych obszarów w oparciu o identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń, jak również wskazania dotyczące najkorzystniejszych sposobów rozwiązywania konfliktów na linii człowiek – przyroda. W przypadku braku inwentaryzacji przyrodniczej terenu objętego zamiarem inwestycyjnym, identyfikacja miejsc pełniących istotne funkcje ekologiczne może opierać się na opracowaniach ekofizjograficznych, stanowiących niezbędny element opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Powyżej wymienione elementy **powinny być brane pod uwagę na etapie procesu decyzyjnego** dotyczącego planów realizacji projektów w określonych lokalizacjach na terenie województwa. W wielu przypadkach odpowiednie zagospodarowanie terenów, to znaczy zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, przy uwzględnieniu możliwości wystąpienia na nich zagrożeń naturalnych i antropogenicznych takich jak powodzie, ruchy masowe, tąpnięcia, pełni kluczową rolę w ograniczaniu ryzyka narażenia życia i zdrowia ludzi na potencjalne zjawiska katastroficzne. Jest to kluczowy sposób na ograniczanie i zapobieganie możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań w skutek wystąpienia zagrożeń naturalnych. Taki sposób postępowania umożliwia też przeciwdziałanie wystąpienia poważnym awariom.

Za priorytet, któremu winny zostać podporządkowane uwarunkowania realizacji projektów w ramach RPO uznać, iż:

- nie mogą one zagrażać trwałości układów przyrodniczych i ciągłości funkcjonowania środowiska przyrodniczego,
- nie mogą tworzyć barier w kształtowaniu układów przestrzennych, a zwłaszcza zagrożeń hałasem dla zabudowy w obszarach miejskich,
- powinny uwzględniać wymogi ochrony przyrody w korytarzach ekologicznych,

- o powinny uwzględniać wymagania ochrony sieci Natura 2000, zwłaszcza w zakresie jej spójności.

Tylko w wyjątkowych i uzasadnionych przypadkach (np. w sytuacji braku rozwiązań alternatywnych oraz wobec istnienia wymogów nadrzędnego interesu publicznego, które wymagają realizacji danego przedsięwzięcia), może być stosowana kompensacja przyrodnicza. Środki kompensujące są to środki niezależne od przedsięwzięcia / projektu, w tym od wszelkich powiązanych z nim działań łagodzących. Celem tych działań jest kompensacja negatywnych skutków podejmowanych zamierzeń, tak by zachowana została ogólna spójność ekologiczna sieci Natura 2000. Zgodnie z postanowieniami artykułu 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG środki kompensujące potrzebne dla zrównoważenia negatywnego oddziaływania na obszar sieci Natura 2000 mogą obejmować między innymi:

- o odtwarzanie lub poprawę stanu istniejących obszarów: odtworzenie siedliska, by zagwarantować jego wartości oraz przestrzeganie celów ochrony obszaru lub poprawa stanu pozostałego siedliska w stopniu proporcjonalnym do szkód wyrządzonych na danym obszarze Natura 2000 poprzez realizowane tam przedsięwzięcie,
- o odtworzenie siedliska na nowym lub powiększonym obszarze, który będzie włączony do sieci Natura 2000,
- o zaproponowanie nowego obszaru na mocy dyrektyw siedliskowej i ptasiej,
- o a także: reintrodukcję gatunków, restytucję i wzmacnianie gatunków (w tym drapieżnych), zakup ziemi, tworzenie terenów mogących służyć kompensacji.

Prognozuje się, iż ewentualna konieczność stosowania działań kompensacyjnych może występować w odniesieniu do projektów planowanych do wdrażania w ramach 7 Osi priorytetowej RPO Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu (Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T).

Osiągnięcie skutecznego poziomu minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko, w przypadku większości inwestycji, uzależnione będzie od zastosowania prawidłowych rozwiązań projektowych i przyjaznych dla środowiska rozwiązań technicznych (w tym w szczególności tzw. zielonej infrastruktury). Możliwość złagodzenia niektórych oddziaływań negatywnych przy pomocy dostępnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych wiąże się jednak zazwyczaj z wydłużeniem procesu przygotowania inwestycji (o czas niezbędny na dodatkowe analizy) oraz zwiększeniem kosztu realizacji projektów.

Wdrożenie części kierunków wsparcia projektów wyznaczonych w ramach Osi priorytetowych RPO wymagało będzie przeprowadzenia procedury administracyjnej zakończonej uzyskaniem decyzji określającej środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia. Wobec powyższego można prognozować, iż realizacja projektów w ramach RPO będzie realizowana zgodnie z obowiązującymi wymogami dotyczącymi ochrony środowiska. To znaczy, iż w szczególności realizacja projektu zostanie poprzedzona postępowaniem zapewniającym wybór najkorzystniejszych dla środowiska wariantów lokalizacyjnych i technicznych, a także wskazaniem właściwych zabezpieczeń środowiska. Ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze oraz warunki życia ludzi winno być prowadzone również w fazie budowy i późniejszej eksploatacji inwestycji.

Poniżej wylistowane zostały różne rozwiązania mające na celu zapobieganie wystąpienia negatywnych oddziaływań na środowisko w skutek wdrażania projektów w ramach RPO. Poniższy zbiór rozwiązań może być stosowany w odniesieniu do różnych Osi priorytetowych RPO (i tym samym do różnych projektów) w zależności od zakresu zadań przewidzianych do realizacji dla danego przedsięwzięcia (np. czy projekt zakłada prowadzenie prac budowlanych? jeśli tak, wówczas powinien zagwarantować odpowiednią organizację placu budowy itp. a prace budowlane mogą być prowadzone zarówno w zakresie budowy systemu drogowego, ale i np. systemu wodociągów czy kanalizacji).

Poniższy katalog działań ma na celu zasugerowanie, w jaki sposób można prowadzić (wdrażać) projekty

w ramach RPO, tak aby ich oddziaływanie na środowisko było jak najmniej uciążliwe.

Nie należy poniższego katalogu traktować jako konkretnego wymogu stosowania opisanych rozwiązań, gdyż te często będą narzucane w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Niemniej jednak katalog ten może stanowić punkt wyjścia do podjęcia działań projektowych w zakresie ustalania zakresu i sposobu realizacji projektu w ramach RPO.

Zidentyfikowano następujące propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko:

- wykorzystywanie koncepcji „Zielonej infrastruktury” (w postaci „zielonych parkingów”, „zielonych dachów”, „zielonych torowisk”, żywopłotów, parków, przywracanie ciągłości korytarzy ekologicznych itp.);
- promowanie innowacji i warunków sprzyjanych tworzeniu zielonych miejsc pracy, szczególnie w sektorach powszechnie uważanych za brudne np. transport, rolnictwo, energetyka;
- odpowiednio prowadzone konsultacje społeczne projektów (szczególnie infrastrukturalnych). Mogą pomóc poprawić odbiór społeczny inwestycji, zminimalizować wystąpienie ryzyka konfliktu społecznego, pozwolić wprowadzić odpowiednie rozwiązania projektowe, tak by potrzeby wszystkich stron mogły zostać uwzględnione (np. wymiana stolarki okiennej w skutek modernizacji drogi w celu ograniczenia uciążliwości hałasu generowanego przez ruch drogowy);
- w przypadku projektów „miękkich” wspieranie i promowanie kompleksowego podejścia do zdobywania wiedzy i umiejętności, podnoszenia kwalifikacji, uczenia się przez całe życie z uwzględnieniem zagadnień z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju;
- odpowiednie skoordynowanie prac (unikanie modernizacji tych samych odcinków np. w przypadku krzyżowania się dróg). Możliwe, iż dzięki dialogowi na tym poziomie uda się uzyskać bardziej funkcjonalne rozwiązania dla społeczności lokalnej;
- stosowanie sprawnych technicznie maszyn i środków transportu podczas etapu budowy/i eksploatacji miejsc wydobywania surowców;
- odpowiednia organizacja placu budowy/ miejsca wydobywania zasobów (zabezpieczenie przed wpływem powierzchniowym, rozwiewaniem / kradzieżą materiałów, możliwością skażenia wód i gleb, zwłaszcza substancjami ropopochodnymi);
- lokalizacja obiektów zaplecza budowy i bazy logistyczno infrastrukturalnej (np. baza paliw) poza terenami cennymi i/lub wrażliwymi - ograniczanie zajęcia terenu na ten cel (w tym także w miarę możliwości poza terenami zabudowy mieszkaniowej);
- opracowywanie planów zagospodarowania materiałów odzyskanych w trakcie robót modernizacyjnych. Przykładowo powtórne wykorzystywanie podkładów, tłuczni oraz szyn stanowić może istotne działanie marginalizujące w zakresie ilości wytwarzanych odpadów. Ponadto w tym elemencie należałoby przeprowadzić analizy możliwości wykorzystania zdemontowanych na potrzeby modernizacji innych linii (trasy o znaczeniu lokalnym). Na liniach lokalnych często na skutek złego stanu infrastruktury technicznej ruch odbywa się z prędkością 30-40 km/h. Instalacja elementów pochodzących z modernizowanych odcinków „krajowych” mogłaby przyczynić się do poprawy konkurencyjności sektora kolejowego w szerszej perspektywie niż to pierwotnie planowano na odcinkach lokalnych. Sugeruje się by w miarę możliwości finansowo-technicznych inwestor podjął się opracowania planu wykorzystania odzyskanych materiałów w celu ich wykorzystania. W celu optymalnego określenia lokalizacji, w których odzyskane materiały mogłyby znaleźć zastosowanie, należy przeprowadzić dialog z odpowiednimi instytucjami / organami (np. stowarzyszenia, eksperci posiadający wiedzę o lokalnym stanie infrastruktury kolejowej);
- sugerowane jest podjęcie wszelkich możliwych działań w celu przeciwdziałania lub ograniczenia stosowania materiałów i wyrobów, których analiza cyklu życia wskazuje na możliwość zaistnienia

istotnego obciążenie dla środowiska (w szczególności dążyć do unikania stosowania PCV (polichlorku winylu) i PU (poliuretanu). Materiały wykorzystywane w pociągach i infrastrukturze kolejowej nie powinny generować zbędnych i możliwych do uniknięcia emisji spalin/gazów, które mogą być groźne i/lub szkodliwe dla środowiska. Zastosowanie elementów z PCV może się pojawić na etapie modernizacji linii i infrastruktury kolejowej m.in.: w rurach kanalizacyjnych, przewodach/kablach energetycznych i teletechnicznych, oknach (dworce, budynki nastawni), rynny, wykładziny itp. Szczególnie niebezpieczny w przypadku wystąpienia pożaru jest PU wykorzystywany do produkcji m.in. gąbek, uszczelnień, klejów, lakierów, pianek montażowych;

- szczególną uwagę należy zachować w przypadku ujmowania w zakresie prac obiektów o bogatych walorach zabytkowych, kulturowych i architektonicznych (budynki dworcowe, architektura drewniana itp.) w celu zapewnienia wysokiego poziomu estetycznego oraz użytecznego obiektów (w tym obiektów małej infrastruktury);
- w zakresie organizacji pracy w ramach poszczególnych działań przewidzianych do realizacji w ramach RPO należy dążyć do takiego ich wykonywania by ograniczyć ich uciążliwość dla użytkowników. Należy uwzględnić stan techniczny „objazdów” kolejowych oraz możliwości przekierowania głównego strumienia pociągów na czas prowadzonych modernizacji. Unikać wielokrotnego zamykania tych samych odcinków (realizacja prac w pełnym możliwym technicznie zakresie w ramach poszczególnych odcinków). Zapewnić możliwie najkrótszą długość szlaków podlegających zamknięciom w celu zwiększenia przepustowości i zmniejszeniu czasów postoju pociągów (umożliwienie zmiany torów). Wprowadzić system kar i zachęt dla wykonawców odpowiedzialnych za właściwe prace modernizacyjne (w celu przeznaczenia odpowiedniej liczby pracowników). Zaniedbania na etapie organizacji prac modernizacyjnych powodują poważne utrudnienia dla użytkowników, wydłużają czas jazdy oraz mogą w konsekwencji zniechęcać do użytkowania kolei i powrotu do indywidualnych form transportu (np. samochodowy) – źródło: „Wykonywanie przewozów a realizacja projektów modernizacyjnych” – Technika Transportu Szynowego, nr 9/2008 – dr Andrzej Massel;
- uwzględnienie wymagań podczas opracowywania specyfikacji na zakup taboru lub jego modernizację w zakresie spełniania warunków (w tym w zakresie środowiska) w celu możliwości ich dopuszczenia do eksploatacji. Ograniczenie hałasu poprzez stosowanie materiałów kompozytowych na wkładki hamulcowe. Stosowanie metodyki oceny kosztów życia pojazdu (LCC – źródło: „Metoda oceny kosztu życia pojazdu (LCC)” - Maciej Szkoda, Politechnika Krakowska, Instytut Pojazdów Szynowych) uwzględniające: zużycie energii na cele trakcyjne, pomocnicze (klimatyzacja itp.), możliwość odzyskania energii. Umożliwia on ocenę skutków oddziaływania pojazdu na środowisko na wszystkich etapach, począwszy od konstruowania, a skończywszy na jego utylizacji. Na etapie eksploatacji pojazdu ważne jest podejmowanie działań proekologicznych np. w dziedzinie energooszczędnego prowadzenia pociągów (odpowiednia technika jazdy) oraz efektywna organizacja ruchu kolejowego;
- uwzględnienie interesów innych użytkowników wód (np. rybaków) w trakcie projektowania i tworzenia infrastruktury turystycznej w pobliżu zbiorników wodnych. Należy podejmować próby włączenia różnych interesariuszy w dialog w trakcie planowania procesu przygotowania konkretnych inwestycji (np. na etapie uzyskiwania poszczególnych decyzji administracyjnych);
- ograniczenie do niezbędnego minimum strefy bezpośredniej ingerencji (odpowiednie planowanie działań na etapie realizacji i eksploatacji projektów);
- w przypadku realizowania projektów w branży około turystycznej należy priorytetowo traktować inwestycje w obszarze agroturystyki, turystyki przyrodniczej a także inwestycji dostosowanych do walorów kulturowych, przyrodniczych i krajobrazowych regionu ;
- zebranie warstwy humusowej oraz właściwe gromadzenie jej, celem późniejszego wykorzystania do rekultywacji;
- rekultywacja terenu w miejscach poboru kruszyw z wykorzystaniem zabezpieczonej w czasie prac wierzchniej warstwy gleby;

- korzystanie ze złóż posiadających koncesję na wydobycie;
- zabezpieczenie terenu robót przed erozją / oraz nadmiernym ubijaniem gruntu;
- drogi dojazdowe do obsługi placu budowy wytyczać w miarę możliwości w oparciu o istniejącą sieć dróg (w przypadku degradacji dróg lokalnych – pilnie zastosować działania naprawcze zapewniające nie pogorszony stan infrastruktury drogowej dla okolicznej ludności),
- w przypadku konieczności utworzenia dodatkowych dróg technicznych na potrzeby prowadzonych prac, zapewnić oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne przekształcanie jego powierzchni,
- kształtowanie układów urbanistycznych miast z uwzględnieniem przeznaczania na zieleni i kliny „napowietrzające” możliwie jak największej ilości terenu - tkanki przyrodniczej w postaci drzew i zieleni przenikających struktury miejskie;
- nasadzenia zieleni izolacyjnej oraz zalesiania krajobrazu w celu wyrównania strat w zieleni na etapie modernizacji projektów liniowych (drogi, koleje) oraz w celu ochrony okolicznych terenów przez negatywnym oddziaływaniem wizualnym i estetycznym na krajobraz i zabytki kulturowe. Szczególnie w przypadku zdegradowania siedlisk przeznaczonych pod składowanie materiałów budowlanych i sprzętu (ryzyko niszczenia cennych siedlisk);
- dążenie do wykorzystania istniejących w przestrzeni miejskiej terenów zdegradowanych, w tym zagospodarowanie terenów poprzemysłowych i opuszczonych np. przez wojsko, poprzez ich rewitalizację i nadanie im nowych funkcji, co pozwoli na ograniczanie zajmowania nowych powierzchni;
- odnawianie wsparcia dla inwestycji na terenach „green field” jeżeli istnieją alternatywne lokalizacje na obszarach już antropogenicznie przekształconych;
- w przypadku działań podejmowanych na terenach objętych różnymi formami ochrony, przyznawanie w procesach inwestycyjnych bezwzględnego priorytetu ochronie wartości cennych przyrodniczo, celem wyeliminowania lub maksymalnego ograniczenia ich negatywnego wpływu na ustanowione cele ochrony, w tym ograniczenie utraty objętych ochroną siedlisk bądź przeciwdziałanie pogorszeniu ich jakości;
- każdorazowo w przypadku projektów dotyczących przebudowy i modernizacji inwestycji realizowanych w specjalnych obszarach ochrony oraz na trasie przebiegu korytarzy migracyjnych łączących obszary sieci Natura 2000, a także w obszarach leśnych pełniących funkcję korytarzy migracyjnych o znaczeniu krajowym, uwzględnianie kwestii likwidacji istniejących oraz zapobiegania powstawaniu nowych barier migracji zwierząt poprzez zaprojektowanie odpowiedniego zagęszczenia przejść dla zwierząt i właściwego ich doboru;
- zasilanie osłabionych populacji osobniczych i obszarów biologicznie czynnych, np. poprzez przenoszenie osobników z populacji sąsiadujących (z uwzględnieniem zagadnień różnorodności genetycznej) lub z hodowli (np. zarybienia lub dosiewanie lub dosadzanie roślin);
- podejmowanie działań na rzecz odtworzenia siedlisk w miejscach zastępczych, w tym np. rekultywacja zdegradowanych obszarów wodno-błotnych i przesadzenie szczególnie cennych roślin oraz przenoszenie odłowionych zwierząt (ryb, płazów, bezkręgowców wodnych) - planowanie realizacji tych działań kompensacyjnych z odpowiednim wyprzedzeniem;
- w przypadku budowy, przebudowy i modernizacji dróg i linii kolejowych przywracanie łączności pomiędzy fragmentami korytarzy ekologicznych poprzez budowę estakad, przejść dla zwierząt, tuneli;
- tworzenie alternatywnych korytarzy migracyjnych, położenie nacisku na tworzenie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego „rezerw terenowych”;
- przygotowanie bezpiecznego dla środowiska systemu gromadzenia, segregowania i odprowadzania odpadów oraz ujmowanie powstających ścieków, zarówno w fazie budowy jak i późniejszej eksploatacji (usuwanie fragmenty nawierzchni drogowych, szyny i podkłady kolejowe,

elementy konstrukcji rozbieranych budynków i przepustów, resztki tworzyw sztucznych, odpady drewniane, ścinki metalowe, puste opakowania itp.);

- ograniczenie stosowania indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na rzecz zbiorczych systemów kanalizacyjnych, zwłaszcza w obrębie obszarów zasilania ujęć i użytkowych zbiorników wód podziemnych, jeżeli ma to uzasadnienie ekonomiczne;
- w przypadku konieczności rozłożenia budowy systemów kanalizacyjnych w czasie uwzględnianie priorytetów w zakresie ochrony wód podziemnych poprzez realizację inwestycji w pierwszej kolejności tam gdzie jest to najistotniejsze z punktu widzenia ochrony ujęć i użytkowych poziomów wodonośnych (w szczególności w obrębie GZWP);
- podejmowanie wszelkich działań ograniczających ilość składowanych odpadów (selektywna zbiórka, gospodarcze wykorzystanie - odzysk odpadów), promowanie projektów umożliwiających efektywny odzysk energii zawartej w odpadach;
- w związku z długotrwałym zagrożeniem, jakie składowiska odpadów stanowią dla wód podziemnych, wyznaczanie ich lokalizacji w oparciu o kryteria hydrogeologiczne;
- stosowanie właściwych rozwiązań w zakresie zabezpieczenia składowisk w trakcie eksploatacji oraz po jej zakończeniu poprzez uszczelnienie ich nie tylko folią PEHD ale również za pomocą przesłon mineralnych o odpowiednich parametrach izolacyjnych;
- zachowanie szczególnej ostrożności w przypadku robót prowadzonych w sąsiedztwie cieków zasilających w wodę obszary chronione;
- wyposażenie systemów odprowadzania wód opadowych w separatory substancji ropopochodnych;
- dostosowanie terminów robót do terminu rozrodu zwierząt;
- prowadzenie prac budowlanych w rejonach zabudowy mieszkaniowej oraz w sąsiedztwie OSO tylko w porze dziennej;
- w miarę możliwości stosowanie do podbudowy obiektów gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach (w celu ograniczenia uciążliwości w miejscu budowy);
- stosowanie urządzeń ochrony akustycznej: ekranów, wałów ziemnych, zieleni osłonowej;
- na etapie eksploatacji eliminowanie czynników zwiększających poziom hałasu np. złego stanu technicznego nawierzchni;
- zwiększenie „innowacyjności energetycznej”, w tym upowszechnianie tzw. czystej energii oraz wprowadzanie innowacji technologicznych mających na celu produkowanie „czystej energii” oraz wprowadzanie „czystej energii”;
- zmiany tradycyjnych sposobów wykorzystywania energii na nowe i bardziej ekologiczne (np. przechodzenie z transportu drogowego na kolejowy), promowanie Kogeneracji i wykorzystywania ciepła odpadowego, rozwój tzw. płytkiej geotermii;
- termomodernizacja istniejących budynków: zmiana systemów grzewczych na przyjazne dla środowiska, wymiana stolarki okiennej, ocieplanie elewacji (z poszanowaniem towarzyszących im elementów przyrodniczych - w trakcie sezonu lęgowego dochodzi do zatykania wlotów na poddasza i szczelin w murach, w których znajdują się gniazda m.in. jerzyków, kawek, wróbli, szpaków i gołębi miejskich);
- ograniczenie lub wyeliminowanie wykorzystywania do makroniwelacji terenów, budowy dróg itp. odpadów przemysłowych niebezpiecznych dla wód tj. zawierających łatwo rozpuszczalne sole lub siarczki;
- stała kontrola instalacji technologicznych, z których mogą następować wycieki substancji zanieczyszczających środowisko glebowo – wodne;
- przykrywanie warstwą izolacyjną wysypisk, na których nagromadzono odpady niebezpieczne w celu ograniczenia ich oddziaływania na środowisko gruntowe i wody podziemne;

- poprawa jakości gospodarki wodno - ściekowej poprzez realizację inwestycji w zakresie modernizacji i przebudowy dróg uwzględniających budowę szczelnego systemu odprowadzania spływów z dróg oraz wyposażenie ich w urządzenia służące do podczyszczania spływów; działanie to będzie miało szczególnie istotne znaczenie dla środowiska w przypadku dróg zlokalizowanych w miejscach występowania wrażliwego środowiska gruntowo - wodnego;
- poprawa warunków życia w miastach i funkcjonowania miast oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu poprzez budowę obwodnic drogowych wokół miast;
- w przypadku ujmowania wód zanieczyszczonym spływem powierzchniowym z dróg, należy gruntownie i rzetelnie przeanalizować sytuację obszarów sąsiadujących z drogą. Zły stan techniczny urządzeń melioracyjnych na przyległych do dróg polach może skutkować lokalnymi podtopieniami i szkodami z tego tytułu;
- oszacowanie, monitoring i możliwe przeciwdziałanie osiadaniu gruntów spowodowanego zmianami stosunków wodnych;
- stosowanie środków do zwalczania śliskości w dostosowaniu do warunków pogodowych;
- nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami;
- odpowiednia polityka rekultywacyjna terenów;
- kompensacja zniszczonych siedlisk;
- rzetelny monitoring środowiska w trakcie prowadzonych prac;
- tworzenie stref ochronnych w postaci pasów zieleni ograniczających uciążliwość akustyczną;
- sztuczne zasilanie osłabionych populacji;
- tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt;
- lokalizacja w „bezpiecznej” akustycznie odległości od zabudowy mieszkaniowej;
- regularne serwisowanie i konserwacje obiektów i urządzeń (obiekty hydrotechniczne);
- wariantowanie przebiegu inwestycji;
- prowadzenie działań minimalizujących negatywne wrażenia estetyczne:
 - lokalizacja inwestycji, tak aby nie było jej widać z miejsc najbardziej uczęszczanych w danym rejonie;
 - „ukrycie” inwestycji w krajobrazie pagórkowatym zapewnić można unikając jej prowadzenia szczytami pagórków i wzniesień, wytyczając jej trasę w zagłębieniach terenu, na stokach wzniesień lub między wzgórzami (np. inwestycje liniowe – przesyłowe);
- stosowanie hydrotechnicznych działań zabezpieczających, w tym np. przełożenie cieku na czas budowy;
- przepompowywanie wody w miejscach przerwania naturalnych połączeń;
- umożliwienie migracji zwierząt w czasie wykonywania prac;
- przywracanie łączności pomiędzy fragmentami korytarzy ekologicznych rozdzielonych (np. drogą: budowa estakad, przejść dla zwierząt, tuneli);
- przejmowanie ruchu ze stref wrażliwych na negatywne oddziaływania i zagrożonych środowiskowo poprzez budowę obwodnic wyprowadzających ruch tranzytowy z miast; wiązać się to jednak może jednocześnie z przeniesieniem uciążliwości powodowanych przez transport na tereny sąsiednie, poddane w niektórych przypadkach niskiej presji i użytkowane rolniczo; budowa obwodnic sprzyjać będzie ponadto rozprzestrzenianiu się miast i niepożądanego urbanizacji terenów podmiejskich;

- poprawa jakości obsługi transportowej w zakresie usług i jakości infrastruktury;
- wdrażanie systemów telematycznych celem multimodalnego sterowania ruchem, co przyczyni się do zmniejszenia zatorów na drogach, skróci czas podróży, a przez to wpłynie na zmniejszenie zużycia paliw oraz emisji zanieczyszczeń;
- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju przyjaznego dla środowiska transportu rowerowego poprzez wyposażanie nowoprojektowanych lub przebudowywanych dróg w ścieżki rowerowe;
- promowanie i rozwój intermodalnych połączeń transportowych; stymulowanie działań zmierzających do przenoszenia ładunków z dróg na środki transportu bardziej przyjazne środowisku;
- w uzasadnionych przypadkach budowa przejść dla zwierząt (projekty drogowe, kolejowe) z uwzględnieniem ich właściwej lokalizacji, doboru uzasadnionego typu, odpowiedniego zagęszczenia i zróżnicowania;
- ograniczanie śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji drogowych poprzez budowę przepustów i tuneli oraz ogradzanie dróg;
- stosowanie materiałów budowlanych i elementów architektonicznych minimalizujących negatywny wpływ na krajobraz – odpowiedni dobór kolorystyki i środowisko (zielone budownictwo);
- właściwe zabezpieczenie towarzyszących trasom komunikacyjnym stacji paliw (zapewnienie odpowiednich standardów szczelności zbiorników, niezawodne systemy monitoringowe);
- wyeliminowanie składowania środków zimowego utrzymania dróg na nieuszczelnionym podłożu;
- stosowanie jak najmniej szkodliwych dla środowiska środków zwalczania śliskości przy jednoczesnym dostosowaniu ich wykorzystania do warunków pogodowych;
- wykorzystanie nasadzeń do poprawy walorów wizualnych realizowanych projektów (np. ekranów akustycznych), tworzenie stref ekotonowych w postaci nasadzeń na styku droga – las przy wykorzystaniu rodzimych gatunków odpornych na zanieczyszczenia;
- w celu ograniczenia śmiertelności awifauny sugeruje się odpowiednie oświetlenia obiektów tworzonej infrastruktury portowej, w miejscach gdzie może wystąpić zagrożenie dla migrujących ptaków (projekt zagospodarowania doliny Wisły);
- zabezpieczenia i izolacje uniemożliwiające przedostawanie się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego z infrastruktury brzegowej;
- zachowanie szczególnej ostrożności przy pracach w obrębie koryta w celu zminimalizowania przedostawania się zanieczyszczeń do rzek i jezior;
- monitorowanie stanu technicznego statków i barek transportujących ładunki drogami rzeczными w celu zapobiegania ewentualnym wyciekom i nieszczelnościom;
- prowadzenie monitoringu stanu jakości wód rzecznych i podejmowanie ewentualnych działań w razie znacznego pogorszenia się warunków fizyko-chemicznych;
- racjonalne czerpanie wód mające na celu zapobieganie degradacji nie tylko wód powierzchniowych, ale również wód podziemnych, stanowiących rezerwy wody do picia dla przyszłych pokoleń;
- monitorowanie wielkości poboru indywidualnego z ujęć wody podziemnej i jej odbioru przez użytkowników;
- ograniczanie wielkości strat sieciowych wody, których komponentami są: straty technologiczne rozumiane jako potrzeby własne stacji uzdatniania (wynoszą od ułamka procentu do 10%) oraz straty z innych przyczyn – głównie ucieczka wody spowodowana nieszczelnością rurociągów oraz pozaprawny lub zniekształcony pobór przez odbiorców; zwłaszcza na obszarach rolniczych wielkość strat w sieci wodociągowej sięga, po odliczeniu strat technologicznych, nawet ponad

50% wielkości poboru rejestrowanego;

- przeciwdziałanie zmniejszaniu retencji gruntowej następującej w wyniku różnorodnych działań ograniczających infiltrację efektywną opadów (wylesienia i zabudowa terenów, melioracja, regulacja rzek);
- uwzględnianie działań na rzecz wspierania małej retencji (w szczególności na obszarach zurbanizowanych) oraz odpowiednie zagospodarowywanie wód opadowych i roztopowych;
- działania w zakresie ochrony wód obejmujące:
 - racjonalizację nawożenia użytków rolnych oraz wykorzystania środków ochrony roślin o budowę właściwych systemów utylizacji ścieków i odpadów;
 - budowę obiektów i zabezpieczeń eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ hodowli oraz umożliwiających racjonalne wykorzystanie nawozów organicznych na użytkach rolnych;
 - racjonalizację systemów rolniczego wykorzystania ścieków;
 - racjonalne kształtowanie elementów krajobrazu rolniczego oraz systemów melioracyjnych i urządzeń gospodarki wodnej o racjonalną gospodarkę zasobami wód podziemnych;
 - właściwe zabezpieczenie studni kopanych i wierconych oraz likwidowanie studni nieużytkowanych;
 - ograniczanie spływu nawozów i środków ochrony roślin z pól m.in. poprzez wprowadzanie wokół wybranych zbiorników strefy zieleni wysokiej i krzewów o szerokości min. 50m, celem ochrony cennych siedlisk słodkowodnych;
 - promowanie w otoczeniu zbiorników wodnych ekstensywnych form zagospodarowania - ograniczony wypas zwierząt, rolnictwo drobnotowarowe, przerębowe użytkowanie lasów oraz poprzez wdrażanie programów rolno – środowiskowych;
 - dbałość o zachowanie we właściwym stanie biotopów towarzyszących uprawom rolnym - drobnym zbiornikom wodnym, zadrzewień śródpolnych, naturalnych brzegów cieków wodnych w znacznym stopniu podnoszących różnorodność biologiczną i będących siedliskami dla wielu gatunków zwierząt w różnych okresach ich życia;
 - zachowanie i odtwarzanie alei śródpolnych, żywopłotów i pasów zadrzewień, stanowiących szlaki migracyjne nietoperzy.

10 ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Kluczowym aktem prawnym regulującym zagadnienia z zakresu prowadzenia postępowania w sprawie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko w Polsce jest ustawa *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. W art. 104 Ustawy określono zasady postępowania w sprawach transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zgodnie zapisami przytoczonego artykułu w razie stwierdzenia możliwości wystąpienia znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów przeprowadza się tzw. postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko. Tym samym podstawą do podjęcia oceny transgranicznej jest stwierdzenie możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania w wyniku realizacji któregośkolwiek z zamierzeń RPO.

Zrównoważony rozwój obszarów przygranicznych wymaga koordynowania działań państw po obu stronach granicy. Jest on w dużej mierze zależny od ładu geopolitycznego. Specyfika obszarów przygranicznych zależy od ustroju i formy sąsiadujących ze sobą państw, a także od relacji między nimi. Znajduje to odzwierciedlenie w charakterze granicy. W istniejących czasach charakter granicy Państw zdąża do niezauważalnego, co możliwe jest w warunkach zaawansowanej integracji gospodarczej krajów, znajdującej się na obszarze Unii Europejskiej mającej obszar wspólnego rynku. Stan taki można określić mianem ładu geopolitycznego będącego podstawą budowania pozostałych ładów zrównoważonego rozwoju obszaru pogranicza (A. Miszczuk 2007).

Zgodnie z definicją zamieszczoną w Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym¹⁹, oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiekolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony. Potencjalne oddziaływanie transgraniczne kierunków wspieranych w RPO uzależnione może być głównie lokalizacją oraz charakterem i zakresem rzeczowym poszczególnych inwestycji planowanych do realizacji w ramach Programu. Wskazać należy, iż największe zagrożenie możliwością powstania oddziaływań transgranicznych mogą towarzyszyć inwestycjom infrastrukturalnym.

Planowane w RPO kierunki wsparcia, w uzasadnionych przypadkach (charakter inwestycji) będą podlegać oddzielnym postępowaniom w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Specjalną uwagę przy przeprowadzaniu ocen oddziaływania powinno zwracać się na takie projekty, które zlokalizowane będą blisko granic województwa kujawsko-pomorskiego, a także na projekty, których charakter będzie mógł powodować powstawanie znaczących oddziaływań transgranicznych daleko od miejsca zlokalizowania inwestycji. Podczas opracowywania ocen oddziaływania na środowisko dla takich projektów należy zwracać uwagę na:

- charakter projektu (tj. typ projektu, to jakie oddziaływania może potencjalnie generować),
- rozmiar planowanego projektu (np. czy jest to projekt o ponad przeciętnej wielkości dla danej kategorii inwestycji itp.),
- lokalizację projektu (np. lokalizacja projektu na terenie przygranicznym w naturalny sposób może wpływać na powstanie oddziaływań w wymiarze między wojewódzkim oraz między krajowym). Należy w tym kontekście dokonać oceny czy planowana inwestycja jest zlokalizowana na obszarze lub w pobliżu obszaru o szczególnej wrażliwości lub o szczególnym znaczeniu dla środowiska (takim jak obszary wodno-błotne podlegające Konwencji ramsarskiej, parki narodowe, rezerваты przyrody, tereny będące miejscem szczególnego naukowego zainteresowania lub tereny ważne z punktu widzenia archeologii, kultury lub historii) jak również, gdy planowany projekt zlokalizowany jest w miejscu, w którym właściwości planowanej inwestycji mogłyby mieć znaczący wpływ na ludność,

¹⁹ Konwencja z Espoo zawarta w dniu 25 lutego 1991 r., Dz. U. z 1999 r., Nr 96, poz. 1110.

- ekspozycję i podatność na narażenie na niekorzystne oddziaływania wytworzone przez projekt (sytuacja w której planowany projekt wykazuje kompleksowe i hipotetycznie niekorzystne oddziaływania na ludzi lub na cenne gatunki i organizmy zagrażające istnieniu lub potencjalnemu użytkowaniu narażonego obszaru oraz powodujące dodatkowe obciążenia, które przekraczają pojemność ekologiczną danego obszaru).

Województwo kujawsko-pomorskie nie sąsiaduje z żadnym państwem. W związku z tym oraz biorąc pod uwagę charakter zamierzeń planowanych do realizacji w ramach RPO wskazać należy, iż potencjalne skutki realizacji tego Programu w opinii członków zespołu badawczego nie będą miały znaczenia transgranicznego w rozumieniu art. 58 ustawy Prawo ochrony Środowiska.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzić także należy, iż żaden z kierunków wsparcia projektów w ramach RPO nie niesie za sobą ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań transgranicznych. W toku prowadzonych prac badawczych nie zidentyfikowano także możliwości wystąpienia żadnych oddziaływań skumulowanych o charakterze transgranicznym mogących być efektem nałożenia się na siebie oddziaływań RPO i innego dokumentu. Zatem w wyniku przeprowadzonej analizy zapisów RPO prognozuje się, iż kierunki działań wskazane w tym dokumencie nie wskazują na możliwość wystąpienia istotnego negatywnego oddziaływania poza granicami Polski.

W opinii sporządzających Prognozę nie ma zatem konieczności poddawania RPO procedurze postępowania transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zasięg oddziaływań postanowień realizacji RPO powinien być traktowany jako oddziaływania lokalne i w związku z tym możliwość jej oddziaływania poza granicami kraju jako nieprawdopodobna. Jednakże z uwagi na powiązania funkcjonalne, infrastrukturalne oraz przyrodnicze regionu z województwami: łódzkim, wielkopolskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim oraz mazowieckim potencjalny wpływ realizacji przedsięwzięć zawartych w dokumencie objąć może wymienione regiony. Część obszarów objętych prawną ochroną (np. Natura 2000), położonych jest na terenie różnych województw i w związku z powyższym będzie wymagać podejmowania wspólnych działań w zakresie ochrony środowiska.

Oddziaływania na środowisko postanowień realizacji RPO w zakresie środowiska mogą dotyczyć:

- emisji zanieczyszczeń do atmosfery (rozwój przedsiębiorczości, rozwój systemów transportowych może powodować przemieszczanie się zanieczyszczeń z masami powietrza na tereny sąsiednie);
- składu fizykochemicznego wód powierzchniowych i podziemnych (transport zanieczyszczeń związanych z odprowadzaniem ścieków, spływ powierzchniowy z terenów rolniczych);
- zmian stosunków wodnych (melioracje, zabezpieczenia przeciwpowodziowe);
- zagrożeń powodziowych dla terenów położonych w dolnych biegach rzek położonych w ich terenie zalewowym).

11 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO PROPOZYCJI ZAWARTYCH W RPO W TYM PRZEWIDYWANE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PROGRAMU

Rozwiązania alternatywne mogą być implementowane na różnych etapach programowania i realizacji RPO. W szczególności możliwości zastosowania wariantów alternatywnych mogą być rozpatrywane dla zakresu merytorycznego RPO (tj. by dany problem w regionie realizować przy pomocy innych kierunków działań niż te wskazane i planowane do realizacji w Programie) oraz na poziomie poszczególnych projektów (mających być wdrażanych w ramach RPO).

Zapisy zamieszczone w RPO są z uwagi na charakter tego dokumentu ogólne. Ponadto z tego tytułu, iż RPO jest dokumentem warunkującym zakres wsparcia ze środków UE w perspektywie finansowej na lata 2014-2020 przyjąć należy, iż ewentualne wariantowanie rozwiązań RPO powinno się koncentrować na jak najbardziej efektywnym realizowaniu projektów zgodnie z rozwiązaniami mającymi zapobieganie, ograniczanie lub kompensację występowania negatywnych oddziaływań. Charakter obszarów wsparcia planowanych do wdrażania w ramach poszczególnych Osi priorytetowych został trafnie dobrany do potrzeb regionu.

Analizując możliwe warianty alternatywne dla konkretnych projektów czy zapisów RPO, można zaproponować działania związane z wyborem:

- konkretnego kierunku wsparcia w ramach RPO (np. wsparcie projektów o pewnej charakterystyce),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (na poziomie poszczególnego projektu wariantu konstrukcyjnego i technologicznego),
- innej lokalizacji (na poziomie poszczególnego projektu wybór wariantu lokalizacji),
- innego sposobu zarządzania (na poziomie poszczególnego projektu różne warianty organizacyjne, modele instytucjonalne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji tzw. „opcja zerowa”.

Zdecydowana większość przedsięwzięć proponowanych do realizacji w ramach RPO będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. W opinii zespołu badawczego proponowane w RPO kierunki wsparcia są zgodne z przyjętymi przez UE kierunkami Działań. Ponadto zakres interwencji jako całość (w tym poszczególne cele Osi priorytetowych) jest ze sobą spójny oraz wzajemnie komplementarne i uzupełniający się. Nie stwierdzono potrzeby wdrażania dodatkowych działań, czy też konieczności rezygnacji z przedsięwzięć / kierunków wskazanych w RPO. Warto ponadto nadmienić, iż zaniechanie realizacji postanowień RPO może negatywnie wpłynąć na skuteczność planowanych do osiągnięcia rezultatów. Co do zasady przyjąć należy, iż proponowanie konkretnych rozwiązań alternatywnych (tj. obszarów wsparcia innych niż te wskazane w RPO) dla ocenianego dokumentu nie znajduje uzasadnienia.

Planowane w RPO inwestycje mogące negatywnie oddziaływać na środowisko będą podlegać będą procedurze OOS, która wykaże dokładne oddziaływania i ewentualne warianty alternatywne dla konkretnych inwestycji. Niemniej jednak w chwili obecnej można wskazać takie rozwiązania alternatywne (w zakresie wariantów lokalizacyjnych), na których nie powinny być realizowane projekty w ramach RPO. Mianowicie projekty mogące znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko nie powinny być lokalizowane na obszarach chronionych oraz obszarach stanowiących korytarze ekologiczne. W sytuacji stwierdzenia braku realnych wariantów alternatywnych dla tego typu projektów realizacja inwestycji może być prawnie dopuszczona po uwzględnieniu w projekcie rozwiązań z zakresu odpowiednich środków minimalizujących (np. kompensacja przyrodnicza, przejścia dla zwierząt, przepławki, nasadzenia drzew itp.).

Biorąc pod uwagę typologię projektów planowanych do wdrażania w ramach RPO kluczowe oddziaływania o charakterze negatywnym (krótkotrwałe, ograniczone zasięgiem oddziaływania na etapie eksploatacji)

będą pojawiały się w przypadku wspierania projektów realizowanych w ramach 7 Osi priorytetowej - Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu. Nie jest możliwe określanie wariantów alternatywnych dla obszarów wsparcia planowanych w RPO dla tej Osi priorytetowej z uwagi na fakt, iż brak jest planów realizacji konkretnych projektów (co na obecnym okresie programowania RPO jest naturalne).

Efekt synergii związany z wykorzystaniem cech środowiska w procesie prowadzenia polityki regionalnej Państwa w kontekście rozwoju zrównoważonego powinien być wzmacniany przez zapisy w Szczegółowym Opisie Priorytetów RPO (odpowiednie typy projektów, odpowiednie kryteria ich wyboru oraz warunki wsparcia). W celu wzmacniania tego efektu rekomenduje się uwzględnianie szerokiego katalogu rozwiązań mających ograniczać negatywne oddziaływania na środowisko w tym stosowanie rozwiązań takich jak: „zielona infrastruktura”, „zielona gospodarka” itp. Również bardzo istotne będzie prowadzenie odpowiedniej polityki regionalnej na poziomie gmin, która będzie mogła przez odpowiednie planowanie przestrzenne wzmacniać potencjał w zakresie możliwości zrównoważonego wykorzystywania środowiska we wdrażaniu RPO. Polityka regionalna województwa kujawsko-pomorskiego wskazuje na konieczność podejmowania różnych działań, w różnych obszarach (społecznym, gospodarczym, środowiskowym). Takie synergiczne podejście do rozwoju regionu pozwoli na osiągnięcie lepszych efektów ekologicznych i innych spodziewanych poprzez realizację działań zapisanych w RPO. Analizując poszczególne osie priorytetowe można zauważyć zależność i konieczność synergicznego podejścia do planowanych grup działań. Jednoczesna realizacja polityki energetycznej, pro środowiskowej, prospołecznej i nastawionej na innowacyjność przedsiębiorstw doprowadzi do szeroko pojętego regionu rozwijającego się w sposób zrównoważony.

Biorąc pod uwagę specyfikę RPO jako dokumentu o charakterze strategicznym można założyć możliwość wystąpienia pewnych oddziaływań, które mogą skutkować koniecznością rozpatrywania wariantów alternatywnych. Jak już określono powyżej, w treści RPO na chwilę obecną nie można wskazywać szczegółowych propozycji rozwiązań w zakresie wariantowania konkretnych zapisów. Po pierwsze fakt ten wynika z uwarunkowań dotyczących linii demarkacyjnej przyjętej i obowiązującej do stosowania przez Zarządy poszczególnych województw (w tym Zarząd Województwa Kujawsko-pomorskiego). Po drugie na obecnym etapie programowania można jedynie rekomendować pewne kierunki uzupełniania poszczególnych zamierzeń RPO, w taki sposób, by ich realizacja była jak najmniej uciążliwa dla środowiska. W związku z powyższym poniżej przedstawiono propozycje wprowadzenia rozwiązań alternatywnych (wariantów) w ramach RPO (na poziomie i o charakterze uszczegółowienia poszczególnych obszarów wsparcia wskazanych w RPO) w zakresie:

• Osi 4 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie

Ze względu na wprowadzony podział pomiędzy regionalnymi programami operacyjnymi a programami krajowymi w ramach RPO trafnie przewidziane zostało wsparcie jednostek wyłącznie o małej mocy (skierowanie interwencji na rozwój energetyki rozproszonej). Niemniej jednak warto w tym miejscu zwrócić szczególną uwagę na różną efektywność kosztową produkcji z różnych rodzajów OZE (np. energia wiatru, biogaz, biomasa, MEW itp.).

Zgodnie z zapisami zawartymi w opisie Osi priorytetowej rekomenduje się rozszerzenie katalogu podmiotów mogących ubiegać się o dofinansowanie. Aktualny katalog potencjalnych beneficjentów jest ograniczony do następujących podmiotów:

- przedsiębiorstwa,
- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- PGL Lasy Państwowe i działające w ich imieniu jednostki organizacyjne.

Wskazane wydaje się rozszerzenie tego katalogu także na następujące podmioty:

- regionalne zarządy gospodarki wodnej,
- szkoły wyższe,
- stowarzyszenia / wspólnoty,
- parki narodowe i krajobrazowe.

Ewentualne nabory na wsparcie OZE należy ogłaszać dla poszczególnych rodzajów OZE (np. stosując schematy w ramach działań / poddziałań RPO). Różne typy projektów OZE nie powinny ze sobą konkurować, gdyż są zbyt specyficzne i trudno porównywalne.

Wsparcie w ramach RPO powinno być skierowane w ten sektor OZE, który bez współfinansowania ze środków UE nie będzie w stanie zapewnić odpowiedniej efektywności kosztowej. W tym zakresie należy wykorzystać wiedzę ekspercką w zakresie tego, jakie realne poziomy dofinansowania (a może instrumenty finansowe) pozwolą na domknięcie finansowe inwestycji w OZE, tak by wesprzeć jak największą grupę projektów OZE, ale także te projekty OZE, które bez współfinansowania nie będą przez inwestorów prywatnych realizowane. Istnieje grupa projektów (np. wytwarzanie ciepła / energii z wykorzystaniem energii słońca) która jest bardzo efektywna i umożliwia szybki wzrost nakładów inwestycyjnych.

Warto w RPO wspierać projekty OZE z zakresu wytwarzania energii w kogeneracji.

Projekty z OZE powinny uwzględniać też techniczny okres funkcjonowania instalacji (np. w ramach kryteriów wyboru projektów). Nakład inwestycyjny na zainstalowanie 1 MW czy wytwarzanie 1 MWh nie oddaje efektywności instalacji w perspektywie czasu (brak kosztów serwisu itp. które mogą zmieniać efektywność kosztową projektu).

Z punktu widzenia efektywności wydatkowania alokacji z RPO kluczowe jest uwzględnienie po pierwsze kosztów wytworzenia energii z OZE w perspektywie czasu (np. farmy wiatrowe mogą wytwarzać OZE przez kilkanaście lat, a projekty MEW przez kilkadziesiąt). To (tj. efektywność) powinno być brane pod uwagę przy konstrukcji warunków wsparcia projektów OZE.

W zakresie wspierania w RPO projektów z zakresu:

- budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- budowa/modernizacja zakładów do produkcji urządzeń OZE,

sugeruje się uruchomić wsparcie dla tego typu projektów na samym początku wdrażania RPO (tak by możliwe zostało wytworzenie potencjału do późniejszego wspierania konkretnych projektów, które mogłyby korzystać z potencjału „przemysłu dla OZE” (w celu osiągnięcia dodatkowego efektu synergii i komplementarności w zakresie wspierania OZE, tak by wytwórcy energii z OZE oraz podmioty odpowiedzialne za jej przesył mogły w większym stopniu skorzystać z tego potencjału).

W przypadku oceny efektywności kosztowej projektów należy także uwzględniać wartość angażowanych środków publicznych na wsparcie określonego typu projektu i w oparciu o ten wskaźnik oceniać efektywność projektów (w takim układzie projekty bardziej efektywne to te, które pozwolą osiągnąć np. ten sam efekt wytwarzania energii z OZE ale wykorzystując mniej dotacji).

Poważną barierą w zakresie realizacji projektów OZE w Polsce jest słaby stan techniczny sieci przesyłowej (utrudniający inwestorom zdobycie warunków przyłączenia do sieci). Dlatego też nie należy całkowicie rezygnować w RPO z umożliwienia wsparcia w zakresie budowy fragmentów sieci umożliwiających przyłączenie OZE.

Projekty OZE mogą charakteryzować się wystąpieniem negatywnych oddziaływań na środowisko, dlatego też należy unikać ich lokalizacji na obszarach Natura 2000 i innych obszarach cennych przyrodniczo i prawnie chronionych. W zakresie planowania przestrzennego ważna jest wyznaczenie dostępności środowiska naturalnego dla poszczególnych typów inwestycji. Tego typu podejście umożliwi na ograniczenie lub złagodzenie możliwości wystąpienia konfliktów przyrodniczo-przestrzennych.

Ponadto w zakresie opisu przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach priorytetu inwestycyjnego sugeruje się wspieranie budowy instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw II generacji.

Po pierwsze biopaliwa II generacji charakteryzuje wyższy wkład w redukcję emisji CO₂ niż biopaliwa I generacji. Po drugie mogą legitymować się wyższą efektywnością energetyczną. Po trzecie, w przeciwieństwie do biopaliw I generacji, nie mają niekorzystnego wpływu na produkcję żywności.

Biopaliwa drugiej i trzeciej generacji są produkowane z surowców niespożywczych i w związku z powyższym nie stanowią konkurencji dla produkcji żywności dla ludzi ani pasz dla zwierząt. Na potrzeby takich biopaliw mogą być wykorzystywane odpady z np. z gorzelni, piekarni, restauracji oraz komunalne. W Polsce obserwuje się deficyt surowca do wytwarzania biopaliw pierwszej generacji. W Polsce jest bardzo duże zapotrzebowanie na produkcję rzepaku (ze strony przemysłu spożywczego oraz producentów paliw, którzy muszą stosować biokomponenty w paliwach by realizować nałożony Narodowy Cel Wskaźnikowy). Powoduje to, iż duża część rzepaku do produkcji biopaliw jest importowana z zagranicy. Z drugiej strony zwiększenie areału uprawnego dla rzepaku może mieć negatywne skutki (monokultury rzepaku).

• Osi 6 Region przyjazny środowisku

Realizacja przedsięwzięć dotyczących rozwoju infrastruktury turystycznej przynosi korzystne efekty ekologiczne, jak i społeczno-gospodarcze, jeżeli na etapie planowania i projektowania działań inwestycyjnych brana jest pod uwagę obok lokalizacji stanowisk wrażliwych gatunków i siedlisk przyrodniczych także pojemność turystyczna obszarów przyrodniczych. Ten element został w RPO uwzględniony w związku z powyższym jedynym działaniem alternatywnym w odniesieniu do ochrony, promocji i rozwoju dziedzictwa kulturowego i naturalnego jest ukierunkowanie wsparcia w ramach tej OSI na rozwoju turystyki kwalifikowanej, przyrodniczej oraz agroturystyki.

Uwzględniając kapitał jakim są walory turystyczne województwa kujawsko-pomorskiego i obciążenie parków krajobrazowych i parku narodowego ruchem turystycznym sugeruje się preferowanie w ramach RPO szczególnego wsparcia w zakresie alternatywnych do masowej form turystyki.

• Osi 7 Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu

W ramach opisywanej osi można rekomendować prowadzenie odpowiedniego podejścia do polityki transportowej regionu. Rozwój sektora transportu powoduje szereg często istotnych i negatywnych oddziaływań na środowisko. W związku z powyższym w szczególny sposób rekomenduje się wspierać rozwiązania polegające na: organizacji miejskiego transportu publicznego (rozwiązania w obszarze Inteligentnych Systemów Transportowych), wspierania projektów z zakresu transportu rowerowego oraz transportu przyjaznego środowisku.

Ponadto sterowanie popytem w zakresie transportu może być wspierane przez rozwój koncepcji miasta zwartej, kształtowanie rozwoju zabudowy stref podmiejskich i obszarów wiejskich w odpowiedni sposób oraz w szczególności poprawa dostępności do podstawowych usług publicznych w ośrodkach lokalnych.

Oczywiście z uwagi na to, iż RPO WSL 2014-2020 wiąże się z alokacją znacznych środków finansowych na poszczególne działania, jego brak skutkowałby przede wszystkim ograniczeniem budżetu przeznaczanego na realizację poszczególnych działań. Skutkowałoby to znacznym spowolnieniem realizacji określonych w innych dokumentach celów. Dodatkowo należy pamiętać, iż strategie rozwoju są przygotowywane z uwzględnieniem wsparcia finansowego kierowanego do regionów z UE, a w związku z tym w przypadku braku RPO WSL 2014-2020 należy oczekiwać, że strategie rozwoju miałyby inną formę.

Określenie tzw. wariantu zerowego w ramach niniejszego rozdziału stanowi punkt odniesienia dla oceny stanu środowiska lub możliwości wystąpienia oddziaływań na nie, w wariantcie zakładającym odstępianie od realizacji dokumentu strategicznego.

Po pierwsze wskazać należy, iż rozważanie możliwości odstępiania od realizacji RPO jest alternatywą niezwykle mało prawdopodobną, by wskazać iż praktycznie nie możliwą. W niniejszej Prognozie dla oceny zmian w środowisku w przypadku wariantu „zero” przyjęto założenie, iż odstępianie od realizacji RPO w istotny sposób:

- zmniejszy szanse na ograniczenie występujących w regionie problemów i barier,
- ograniczy możliwość wzmocnienia pozytywnych tendencji w zakresie ochrony środowiska.

Osie priorytetowe i obszary wsparcia przewidziane do realizacji w ramach RPO wynikają w dużej mierze z zapisów zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa oraz regionalnych programów sektorowych przyjętych przez Zarząd Województwa. W związku z powyższym można prognozować, iż w przypadku odstępiania od realizacji RPO zakres zadań przewidzianych do realizacji w Programie podlegałyby realizacji, ale co zrozumiałe w znacząco mniejszym zakresie oraz prawdopodobnie w dłuższym okresie czasu.

Generalnie wskazać należy, iż zidentyfikowane w oparciu o diagnozę regionu problemy nie mogą być adresowane w inny sposób jak właśnie wprost poprzez Osie priorytetowe oraz obszary wsparcia wskazane w RPO. Podkreślić należy, iż poszczególne Osie priorytetowe i obszary wsparcia RPO są optymalnie wyważone ze środowiskowego punktu widzenia (trudno jest wskazać w RPO inne tj. bardziej ekologiczne propozycje działania).

Całkowite bądź choćby częściowe zaniechanie realizacji postanowień RPO może skutkować tym, iż założone obszary wsparcia będą ograniczane oraz opóźniane. W związku z powyższym taka sytuacja wiązać się może z pogorszeniem stanu środowiska województwa kujawsko-pomorskiego i zubożeniem jego walorów. Prognozuje się, iż odstępianie od realizacji RPO wywoła szereg niekorzystnych zmian większości poszczególnych komponentów środowiska w województwie, a w konsekwencji stanu środowiska jako całości. Brak realizacji projektowanego dokumentu będzie mieć zatem negatywny wpływ na stan środowiska, w tym także na zdrowie i życie ludzi.

Ponadto brak realizacji RPO stałby również w logicznej sprzeczności z dokumentami nadrzędnego szczebla (jak np. Strategia Europa 2020, Strategia Rozwoju Kraju 2020, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego, Polityka Ekologiczna Państwa oraz z zapisami wynikającymi z dyrektyw unijnych, a także z prawodawstwem polskim).

W przypadku odstępiania od realizacji ustaleń RPO prognozuje się, iż nastąpią niekorzystne zmiany w zakresie dotyczącym:

- powierzchni ziemi i gleb poprzez:

- brak lub zbyt niską intensywność działań w obszarze ochrony gleb spowoduje postępującą degradację ziem w województwie (erozja wodna, wietrzna, migracja zanieczyszczeń z terenów przemysłowych). W RPO planuje się wykorzystywać tereny przemysłowe. Działania takie będą sprzyjały ochronie terenów nie zagospodarowanych.
- użytkowanie gruntów o wysokich walorach użytkowych (wysoka klasa bonitacji) na cele inne niż rolnicze np. pod zabudowę mieszkaniową, zalesienia (w skutek braku odpowiedniej gospodarki przestrzennej, braku inwentaryzacji przyrodniczych, zaniechania wsparcia w zakresie aktywnej ochrony przyrody itp.).
- zwiększenie wielkości powierzchni terenów zdegradowanych.

- nieosiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu wybranych rodzajów odpadów oraz odpadów komunalnych (zanieczyszczenie środowiska wodno-gruntowego jako konsekwencja deponowania nieprzetworzonych odpadów komunalnych na składowiskach),
- niekontrolowaną eksploatację kopalin.

- stan oraz zasoby wód powierzchniowych i podziemnych poprzez:

- zahamowanie procesu poprawy jakości wód, a w przypadku niektórych cieków możliwość pogorszenia ich stanu czystości np. wzrost stężenia azotanów (w skutek zaniechania działań w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej takiej jak systemy gromadzenia, odprowadzania i oczyszczania ścieków, ograniczania punktowych i obszarowych źródeł zanieczyszczeń rolniczych, wprowadzania innowacyjnych technologii w przedsiębiorstwach, wodooszczędnych technologii, technologii mniej emisyjnych, rozwoju B+R w tym zakresie).
- nieefektywne wykorzystanie zasobów naturalnych i nieodnawialnych (np. z tytułu zbyt niskiego wykorzystania OZE).
- nieefektywne wykorzystanie zasobów wodnych (brak stosowania oszczędnych technologii produkcyjnych, zrównoważonych modeli gospodarowania tym zasobem środowiska).
- brak działań z zakresu zwiększania retencji skutkować będzie pogorszeniem się bilansu wodnego regionu (stepowanie regionu, gorsze warunki dla rolnictwa) oraz zagrożeniem bezpieczeństwa mieszkańców województwa (zwiększenie ryzyka wystąpienia klęski powodziowej, lokalnych podtopień, zaniechanie działań w zakresie małej retencji).

Komentarz: Istotne znaczenie, wynikające z prognozowanych jako efekt realizacji RPO zmian populacyjnych (w postaci wzrostu zagęszczenia ludności w strefach rozwoju województwa), może mieć natomiast koncentracja lokalnej presji na środowisko w postaci ilości poboru wody i ilości produkowanych ścieków. W tym obszarze problemowym za najistotniejsze uznaje się zabezpieczenie środowiska przyrodniczego poprzez dostosowanie istniejących elementów sieci infrastruktury technicznej i oczyszczalni ścieków oraz projektowanych w tym zakresie nowych inwestycji do odbioru oraz oczyszczania ścieków, w ilości wyczerpującej potrzeby wynikające z napływu i koncentracji populacji na danym terenie. Brak podejmowania działań w tym zakresie skutkować będzie powstaniem negatywnego oddziaływania na środowisko.

- powietrza atmosferycznego i ochrony klimatu poprzez:

- pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego w niektórych rejonach województwa szczególnie w tych, w których rozwinięty jest przemysł i występuje duża koncentracja zabudowy i infrastruktury komunikacyjnej (w skutek odstąpienia od realizacji zadań z zakresu poprawy mobilności regionalnej, dostępności komunikacyjnej województwa, rozwoju komunikacji miejskiej, inteligentnych systemów transportu, efektywności energetycznej, zielonego budownictwa, stosowania innowacji produkcyjnych w przedsiębiorstwach, inwestycji w OZE, działań edukacyjnych w zakresie efektywnego gospodarowania zasobami). Brak poprawy stanu jakości powietrza w zakresie substancji: pyłu PM₁₀, PM_{2,5} i B(a)P, których źródłem jest „emisja niska” przyczyni się do pogorszenia zdrowotnych warunków życia mieszkańców.

Komentarz: Parametry jakościowe powietrza atmosferycznego kształtowane będą w głównej mierze poprzez działania podejmowane w sferze transportu (publicznego, prywatnego oraz towarów), sektora energetycznego, a także przez niską emisję pochodzącą z sektora komunalnego. Przyjąć należy, iż niezależnie od realizacji dokumentu poddanego niniejszej ocenie, regulacje prawne w zakresie standardów jakości środowiska oraz prowadzony monitoring środowiska przyczyniać się będą do sukcesywnej poprawy jakości powietrza. Nie mniej jednak podejmowane w ramach RPO działania oraz nakłady, zwłaszcza w sektorze energetyki odnawialnej oraz transportu winny odnieść wymierne

pozytywne skutki w postaci zmniejszenia presji antropogenicznej na środowisko w zakresie zarówno źródeł, jak i ładunku substancji odprowadzanych do powietrza.

Brak wdrożenia dokumentu spowolni te procesy. Realizacja zamierzeń RPO może także wpływać na ograniczenie niskiej emisji pochodzącej ze spalania paliw w lokalnych kotłowniach (działania z zakresu modernizacji, podnoszenia efektywności energetycznej itp.). Indywidualne ogrzewanie mieszkań jest obecnie, oraz prawdopodobnie pozostanie jeszcze w przyszłości, istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Najczęściej stosowanym paliwem jest w tym przypadku węgiel kamienny, a niejednokrotnie w domowych paleniskach spalane są różnego rodzaju odpady (w skutek braku odpowiedniego systemu gospodarki odpadami, chęci uzyskani oszczędności przez mieszkańców). Powoduje to emisję do powietrza groźnych dla zdrowia substancji, w tym benzo(a)pirenu, benzenu oraz pyłu PM10. Emisja zanieczyszczeń pochodząca z lokalnych kotłowni i gospodarstw indywidualnych stanowi problem w szczególności na terenach wiejskich, jak również na obszarach miast z intensywną zabudową jednorodzinną. Emisja z sektora komunalno-bytowego ma szczególne znaczenie w przypadku pyłu zawieszonego PM10, dla którego najczęściej przekraczane są ustalone standardy imisyjne. Będący jednym z celów strategicznych rozwój ośrodków (Toruń, Bydgoszcz) może być powodem lokalnego wzrostu niskiej emisji, zwłaszcza w obrębie dzielnic podmiejskich z zabudową jednorodzinną, jeżeli plany rozwoju przedmieść nie będą uwzględniać centralizacji zaopatrzenia w ciepło oraz zostaną wyasygnowane odpowiednie wydatki na budowę infrastruktury przesyłowej.

- klimatu akustycznego poprzez:

- zaniechanie działań w obszarze spójności wewnętrznej i dostępności zewnętrznej regionu (w skutek odstąpienia od budowy i modernizacji ciągów komunikacyjnych, inwestycji w komunikację publiczną, inteligentnych systemów transportu, inwestycji BRD, rozwoju innych niż kołowe form transportu jak kolej itp., niekontrolowanego rozprzestrzeniania się zakładów produkcyjnych i stref przemysłowych w skutek braku odpowiedniej polityki planowania przestrzennego) przyczyni się do pogorszenia klimatu akustycznego (brak odpowiedniego kierowania ruchem tranzytowym, brak stosowania nowoczesnego taboru), szczególnie w większych miastach województwa, gdzie występuje podwyższona koncentracja źródeł hałasu komunikacyjnego ale i przemysłowego.

- zdrowia ludzi poprzez:

- zaniechanie prowadzenia działań w różnych obszarach wskazanych w RPO m.in. infrastruktura społeczna i a w szczególności zdrowotna, poprawy bezpieczeństwa, infrastruktura dostępności transportowej województwa (brak realizacji zadań z zakresu budowy i modernizacji dróg, poprawy bezpieczeństwa, rozwoju innowacyjnej gospodarki, technologii niskoemisyjnych itp.) przyczyni się do wzrostu liczby wypadków, pogorszą się też warunki życia mieszkańców (wzrost ilości zanieczyszczeń powietrza: dwutlenku siarki, pyłów, tlenków azotu, benzoapirenu, zanieczyszczenia wód, natężenie kongestii, hałasu), obniżeniu możliwości na reagowania na zagrożenia jak powodzie itp.
- niebezpieczeństwo dla ludzi i całego środowiska (przyroda ożywiona), wywołane zaleganiem materiałów zawierających azbest, którego pogarszający się stan techniczny zagraża środowisku.
- występowanie niekorzystnych skutków zmian klimatycznych (powodzie i susze wskutek braku działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa powodziowego).
- brak realizacji zadań z zakresu zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego województwa (poprawa atrakcyjności województwa, interwencja w rynek pracy, solidarne społeczeństwo, rozwój systemów oświaty, zdrowia, działania edukacyjne, rozwój III sektora, odpowiednie zarządzanie przestrzenią, współpraca) będzie pogłębiał niekorzystną sytuację materialną mieszkańców oraz wzmacniał procesy wykluczenia społecznego (wzrost bezrobocia, utrwalanie niekorzystnych i nie ekologicznych postaw życiowych).

- **zasobów kulturalnych i kulturowych** poprzez:

- zaniechanie prowadzenia skoordynowanych i komplementarnych działań w zakresie budowania atrakcyjności regionu (m.in. w oparciu o zasoby kulturalne, turystyczne, produkty regionalne, promocja regionu, budowanie świadomości i odpowiedzialności społecznej, wsparcie lokalnej przedsiębiorczości) zasoby kulturalne i kulturowe województwa ulegałyby stopniowej degradacji.

- **zasobów przyrodniczych i bioróżnorodności** poprzez:

- zaniechanie działań w zakresie wzmacniania zasobów przyrodniczych i bioróżnorodności (ochrona promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego) skutkować będzie pogłębieniem się presji na te komponenty przyrody oraz pogorszeniem się ochrony in-situ i ex-situ różnych gatunków i siedlisk przyrodniczych (w tym objętych ochroną).
- pogorszenie drożności korytarzy ekologicznych mających znaczenie kluczowe dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu.
- wzrost presji na środowisko oraz pogarszanie jego stanu w wyniku braku wprowadzania nowoczesnych rozwiązań, o zdecydowanie mniejszym negatywnym oddziaływaniu na środowisko niż obecne, w zakresie np.: odpowiedniego planowania przestrzennego, działań edukacyjnych, budowy i modernizacji nowoczesnych systemów transportowych, likwidacji barier migracyjnych poprzez budowę przejść dla zwierząt, telematycznego sterowania ruchem, nowoczesnych systemów informacyjnych w łańcuchu transportowym towarów, efektywnych systemów zarządzania komunikacją publiczną, stosowania innowacyjnych rozwiązań w zakresie produkcji, technologii materiałoooszczędnych),

W świetle powyższej analizy skutków środowiskowych wariantu „zero” przyjąć należy, iż z punktu widzenia ochrony środowiska byłby to wariant bardziej niekorzystny niż wariant wdrożenia zamierzeń RPO, nawet przy ewentualnych związanych z jego realizacją zagrożeniach. Pogarszająca się dostępność transportowa województwa stanowić będzie skuteczną barierę ograniczającą rozwój regionu, a co za tym idzie spowalniająca proces wdrażania szeregu nowoczesnych rozwiązań prośrodowiskowych. Brak środków na działania rozwojowe przyczyni się do umacniania negatywnych tendencji w zakresie gospodarowania zasobami i ochrony środowiska. Za pozytywną oceną zasadności wdrażania RPO niż wariantu zero przemawia ponadto realna możliwość, aby wskazane w niniejszej prognozie potencjalne zagrożenia dla środowiska ograniczyć, poprzez uwzględnienie odpowiednich środków zapobiegawczych na dalszych etapach procesu planowania i podejmowania decyzji dotyczących konkretnych inwestycji. Prognozując wpływ na środowisko jaki wystąpiłby przy założeniu odstąpienia od realizacji działań przewidzianych w RPO, należy szczególną uwagę zwrócić na utracone efekty ekologiczne jakie nie zostaną osiągnięte. Warto podkreślić, iż w zakresie wsparcia przewidzianego w RPO nie tylko działania prośrodowiskowe będą przyczyniały się do osiągnięcia wymaganych norm w zakresie jakości środowiska (np. rozwój przyjaznych dla środowiska i niskoemisyjnych systemów transportu itp.), ale również działania z zakresu wsparcia przedsiębiorstw, sektora B+R, rozwoju technologii służących efektywnej gospodarce, energooszczędności i ochronie środowiska w poszczególnych gałęziach przemysłu, a także działania „miękkie” np. nastawione na edukację zarówno ekologiczną i szeroko pojętą edukację i szkolnictwo. Ponadto w skutek odstąpienia od realizacji RPO obserwować można byłoby wystąpienie negatywnych skutków w sferze zarówno społecznej jak i gospodarczej. Zatem można wskazać, iż człowiek jako element środowiska ucierpiałby w skutek odstąpienia od realizacji RPO (pogorszenie jakości życia mieszkańców województwa, spadek bezpieczeństwa, spadek jakości środowiska, wzrost bezrobocia).

Wskazać należy, iż RPO w odpowiedni sposób wpisuje się w realizację działań na rzecz zrównoważonego społeczno-gospodarczego rozwój regionu. Wdrożenie postanowień RPO będzie gwarantować zarówno obecnym jak i przyszłym pokoleniom poprawę warunków życia z poszanowaniem zasobów i walorów środowiska przyrodniczego.

12 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ RPO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

RPO jest narzędziem do zarządzania funduszami, które musi podlegać odpowiedniemu systemowi monitoringu, w zakresie osiągania wyznaczonych celów i priorytetów. System monitorowania jest ważnym elementem oceny postępu we wdrażaniu założeń i realizacji celów RPO oraz podstawą do podejmowania środków naprawczych w sytuacji braku oczekiwanych postępów. Monitorowanie postępów realizacji programu odbywa się na poziomie Beneficjenta, Instytucji Zarządzającej oraz Komitetu Monitorującego. Analiza postępów prowadzona jest na podstawie poziomu realizacji wskaźników finansowych i rzeczowych.

Monitoring realizacji RPO będzie powiązany z systemem monitoringu stanu rozwoju województwa i będzie stanowił jego integralną część. Przy założeniu, że Regionalny Program Operacyjny jest dokumentem o fundamentalnym dla rozwoju regionu znaczeniu, można dostrzec prostą i jednoznaczną zależność - to stan rozwoju województwa w największym stopniu będzie świadczył o jakości oraz trafności RPO oraz efektywności jego wdrażania.

Dla zagadnień z zakresu obszaru sprawozdawczości istotna będzie kwestia monitorowania wywiązywania się regionu z obowiązku raportowania wsparcia celów związanych ze zmianami klimatu. Szczegółowa metodologia opracowana zostanie przez Komisję Europejską i opierać się będzie na systemie Rio markers (np. przedsięwzięcia związane z efektywnością energetyczną i odnawialnymi źródłami Energii (OZE) zaliczane będą w 100 % do wydatków związanych z celami dotyczącymi zmian klimatu, natomiast inwestycje w transport przyjazny środowisku w wymiarze 40% ich wartości).

Komitet Monitorujący

W celu prowadzenia skutecznego monitoringu i systematycznej oceny działań związanych z realizacją Programu, w tym prawidłowości wydatków publicznych nadzór nad wdrażaniem programu sprawuje Komitet Monitorujący, monitorując wydatki i efekty rzeczowe interwencji publicznych.

W związku z tym, że celem Komitetu Monitorującego jest kontrola wydatkowania środków kilkuletniego programu, a jakość i efektywność funkcjonowania systemu monitorowania zależy od działań zaangażowanych przedstawicieli z poszczególnych środowisk, w skład Komitetu wejdą przedstawiciele wszystkich grup istotnych z punktu widzenia zakresu realizacji Kujawsko-Pomorskiego RPO.

W ramach Komitetu możliwe będzie powołanie Podkomitetu w celu monitorowania stosowania zasady zrównoważonego rozwoju i osiągania wskaźników środowiskowych. Ponadto, w celu sprawnego funkcjonowania Komitetu i osiągnięcia rezultatów związanych z wdrażaniem RPO możliwe będzie powołanie innych Podkomitetów oraz tematycznych Grup roboczych, pełniących funkcję doradcą dla Komitetu.

Sprawozdawczość

Do dnia 30 kwietnia 2016 r. i do dnia 30 kwietnia każdego kolejnego roku, z rokiem 2022 włącznie, państwo członkowskie przedkłada Komisji roczne sprawozdanie z realizacji zgodnie z art. 44 ust. 1. Sprawozdanie przedłożone w 2016 r. obejmuje lata budżetowe 2014 i 2015, a także okres między początkową datą kwalifikowalności wydatków a dniem 31 grudnia 2013 r.

Roczne sprawozdania zawierają informacje na temat realizacji Programu i jego priorytetów w odniesieniu do danych finansowych, ogólnych i specyficznych dla Programu, wskaźników oraz wartości docelowych ujętych ilościowo, w tym zmian we wskaźnikach rezultatu i celach pośrednich określonych w podstawie oceny wykonania. Przekazane dane odnoszą się do wartości wskaźników dla w pełni zrealizowanych operacji, a także dla wybranych operacji. W sprawozdaniach tych przedstawia się również działania podejmowane w celu spełnienia uwarunkowań ex-ante i wszelkie kwestie, które wpływają na wykonanie

Programu oraz podjęte środki naprawcze. Ponadto zawierają informacje na temat postępów w przygotowaniu i realizacji dużych projektów i wspólnych planów działania.

Ponadto zakłada się dokonania w 2019 oceny wykonania Programu Operacyjnego, która polegać będzie na sprawdzeniu stopnia osiągnięcia wyznaczonych wcześniej kamieni milowych (wartości pośrednich wskaźników) na poziomie poszczególnych osi priorytetowych. Podstawę dla tego procesu stanowić będą w szczególności wskaźniki produktu i wskaźniki finansowe. Stąd konieczność wyznaczenia wartości pośrednich (dla roku 2018) dla wskaźników, które zostaną włączone w proces przeglądu programów. Stopień osiągania kamieni milowych monitorowany będzie już od sprawozdania rocznego przedkładanego do KE w 2017 (za rok 2016). Dodatkowo w 2017 i 2019 Państwo Członkowskie zostało zobowiązane do przedłożenia KE raportu z postępów we wdrażaniu Umowy Partnerstwa. Będzie on zawierał szczegółowe dane nt. osiągania wskaźników określonych dla poszczególnych osi priorytetowych z uwzględnieniem założonych kamieni milowych.

RPO przewiduje monitorowanie wdrażania z wykorzystaniem wskaźników. Wskaźniki zostały zdefiniowane dla każdej Osi priorytetowej i każdego priorytetu inwestycyjnego. Opracowane zostały wskaźniki produktu oraz rezultatu. Wśród tych wskaźników znajdują się także te, które umożliwiają monitorowanie wdrażania RPO w odniesieniu do kwestii środowiskowych.

System monitoringu opracowany w projekcie RPO oparty został na założeniach systemu wskaźników, zawartych w Umowie partnerstwa i programach operacyjnych dla perspektywy lat 2014-2020. W projekcie dokumentu przedstawiono trzy rodzaje wskaźników:

- wskaźnik kamienia milowego (kamień milowy to wskaźnik produktu lub rezultatu bezpośredniego (najlepiej produktu) na podstawie, którego mierzony będzie postęp realizacji RPO (osi priorytetowych),
- wskaźnik rezultatu strategicznego – opisuje zmianę społeczno-ekonomiczną, która zaszła w obszarze interwencji (regionu, czy grupy społecznej), ocenia cele ogólne RPO i cele szczegółowe osi priorytetowych;
- wskaźnik produktu i rezultatu bezpośredniego - służy monitorowaniu postępu rzeczowego interwencji i pochodzi z obowiązkowej wspólnej listy wskaźników kluczowych. W skład listy wskaźników kluczowych wchodzi także wspólne wskaźniki dla UE – „common indicators” oraz wskaźniki dla potrzeb oceny wykonania. Wskaźniki produktu są agregowane z poziomu projektów na poziom priorytetów inwestycyjnych. W RPO określono dodatkowo tzw. specyficzne wskaźniki produktu.

W ramach prowadzenia monitorowania postępów wdrażania RPO, konieczne będzie podanie dla każdego wskaźnika dodatkowych informacji obejmujących: rok bazowy i wartość bazową wskaźnika, wartość docelową dla roku 2020 oraz źródło danych. Przyjąć należy, iż częstotliwość monitorowania wskaźników zależeć będzie od częstotliwości agregowania danych w różnych bazach.

Wskaźniki środowiskowe

Wskaźniki środowiskowe mogą być dowolnie dobrane przez podmiot opracowujący projekt danego dokumentu. Przy wyborze wskaźników oceniających stan jakości środowiska należy uwzględnić niezbędne jest uwzględnienie specyfiki województwa oraz dostępności danych gromadzonych w systemie statystyki publicznej lub innych danych zgromadzonych w bazach danych o środowisku.

Monitoring RPO będzie powiązany z monitoringiem innych dokumentów strategicznych dla regionu, zarówno prośrodowiskowych (np. plan gospodarki odpadami), jak i polityk dotyczących rozwoju społeczno-gospodarczego regionu (strategia rozwoju województwa). Z punktu widzenia ochrony środowiska wskaźniki środowiskowe odgrywają zatem kluczową rolę w monitorowaniu realizacji projektów. Kryteria środowiskowe są zatem istotne z punktu widzenia wymagań prawne krajowych i unijnych, a także ze względu na konieczność zachowania zasady zrównoważonego rozwoju.

Monitoring prowadzony przy wykorzystaniu wskaźników środowiskowych powinien być odpowiednio czuły na tyle, by móc rejestrować zmiany w obszarze konkretnych wartości dotyczących działań prośrodowiskowych w stosunku do stanu wyjściowego.

W ramach RPO wyznaczono wskaźniki środowiskowe w obszarach odpowiadającym tematyce prośrodowiskowej, zostały one ujęte głównie w dwóch Osiach priorytetowych nr 5 i 6. Zidentyfikowano następujące wskaźniki o charakterze prośrodowiskowym:

- Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto
- Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE
- Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych [tony ekwiwalentu CO₂]
- Liczba przedsiębiorstw, które w wyniku wsparcia poprawiły efektywność energetyczną
- Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych (CI)
- Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków
- Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych [tony ekwiwalentu CO₂]
- Pojemność obiektów małej retencji

W odniesieniu do wskaźników środowiskowych zastosowanych w osi 5 - zaproponowane wskaźnik produktu i rezultatu bezpośredniego odnoszą się do wszystkich celów szczegółowych osi. Ze uwagi na zdiagnozowany problem ochrony powietrza w regionie (zagrożenia przekroczenia standardów PM₁₀ i B(a)P, emisja powierzchniowa uzasadnionym byłoby podczas monitorowania redukcji emisji dwutlenku węgla, w wyniku podejmowanych działań w ramach RPO, monitorować także efekty w zakresie: redukcji pyłu PM₁₀, B(a)P.

W odniesieniu do wskaźników środowiskowych zastosowanych w 6 - zaproponowane wskaźnik produktu i rezultatu bezpośredniego odnoszą się do celów środowiskowych, uwzględniają również tematy problemowe w zakresie analizowanych komponentów środowiska, m.in. zmian klimatu, zagrożeń naturalnych (powodzie).

Z punktu widzenia RPO zaleca się wykorzystywanie istniejących danych monitoringowych (statystyka publiczna, dostępne dane, sprawozdania i raport). Będą one umożliwiały śledzenie zmian w środowisku w sposób pośredni (w tym w zakresie skutków środowiskowych i przestrzennych).

Niezależnie od zapisów RPO w kontekście ochrony środowiska, prowadzony jest monitoring, zgodnie z przepisami ustawy prawo ochrony środowiska. W myśl art. 18 ust. 2 po co 2 lata sporządzane są raporty z wykonania programów ochrony środowiska sporządzanych odpowiednio przez samorząd województwa, powiatu i gminy. Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-pomorskiego zawiera zestaw wskaźników środowiskowych, które pozwalają również na obserwację zmian w stanie środowiska regionu.

Monitoring środowiska przyrodniczego prowadzony jest w województwie kujawsko-pomorskim także na obszarze parków narodowych w ramach realizacji ich zadań własnych. Monitoring obszarów Natura 2000, nie objętych zasięgiem parków narodowych, poprzedzony winien być ich inwentaryzacją przyrodniczą oraz sporządzeniem planów ochrony. Zgodnie z ustawą z 3 października 2008 (Dz. U. Nr 201 poz. 1237) o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw, dokonującej wdrażania dyrektyw wspólnoty, założono konieczność sporządzania w terminie 6 lat od dnia zatwierdzenia obszaru przez Komisję Europejską jako obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty, lub od dnia wyznaczenia obszaru specjalnej ochrony ptaków, projektu planu zadań ochronnych. Plany takie są w trakcie opracowywania. Niepełna jest też wiedza o rozmieszczeniu siedlisk i gatunków stanowiących przedmiot ochrony w obrębie poszczególnych obszarów z uwagi na brak przeprowadzenia ich inwentaryzacji. Publikowane wyniki badań naukowych są fragmentaryczne, co utrudnia ocenę wpływu planowanych przedsięwzięć na przedmiot ochrony. W związku z powyższym na obecnym etapie możliwości skutecznego monitorowania przemian zachodzących w ekosystemach na tych obszarach są utrudnione (także z punktu możliwości wykorzystania wyników monitoringu na potrzeby RPO).

Projekt Europejskiej Agencji Środowiska oraz Joint Research Centre o nazwie Hight Nature Value farmland (HNV) ma celu inwentaryzację cennych obszarów przyrodniczych wykorzystywanych rolniczo oraz ochronę naturalnego dziedzictwa związanego z tradycyjnym krajobrazem rolniczym. W ostatnich dekadach różnorodność krajobrazów rolniczych w całej Europie, a także i w Polsce bardzo poważnie zmalała. Obserwowana w dużej skali intensyfikacja rolnictwa oraz innych form działalności gospodarczej nie sprzyja zachowaniu tego dziedzictwa, powoduje zmniejszenie ilości cennych seminaturalnych siedlisk, gatunków roślin i ptaków związanych z tymi siedliskami. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych na obszarach rolniczych jest ważnym elementem w ochronie i powstrzymaniu utraty różnorodności biologicznej do 2010 r. Jednym z narzędzi, które powstały w tym celu są obszary cenne przyrodniczo – HNV. W Polsce wyznaczenie tych obszarów jest na etapie projektu, którego realizacja nastąpi prawdopodobnie w latach 2010 – 2012. Prace nad wyznaczeniem obszarów przyrodniczo cennych mogą być powiązane z monitoringiem ich stanu.

Monitoring stanowi również jedno z działań na rzecz ochrony przyrody podejmowanych przez organizacje ekologiczne.

Precyzyjne określenie konsekwencji przedsięwzięcia dla środowiska możliwe jest dopiero na poziomie projektu, z uwagi na bardziej konkretne ramy badawcze, niż strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w toku programowania. Szczegółowe warunki monitoringu powinny być opracowane na etapie przygotowania dokumentacji projektowej dla każdej z inwestycji zawsze znacząco oddziałującej na środowisko lub mogącej tak oddziaływać. Powinny także zawierać zestaw odpowiednich wskaźników umożliwiających nadzór nad prawidłową realizacją inwestycji oraz źródeł ich pozyskania i wykonywania oceny. Zbiór takich indykatorów powinien obejmować wskaźniki produktu, rezultatu i oddziaływania. Na regulacje te należy zwrócić uwagę w toku procedur planowania przestrzennego i pozyskiwania wymaganych przepisami prawa pozwoleń.

W ramach RPO istotne jest także uwzględnienie wskaźników rozwoju zrównoważonego. Z punktu widzenia ochrony środowiska kluczowe są wskaźniki dotyczące ochrony walorów i zasobów przyrodniczych (m.in. udział obszarów chronionych, wielkości zasobów wodnych, leśnych), jakości poszczególnych komponentów środowiska takich jak stan np.: powietrza, gleb czy wód.

Wskaźniki zrównoważonego rozwoju zostały w RPO uwzględnione (odnoszą się one m.in. do wskaźników w obszarze: ładu społecznego, gospodarczego, środowiskowego oraz instytucjonalno-politycznego). Niemniej jednak warto wprowadzić wskaźniki hybrydowe w oparciu o dostępną statystykę publiczną²⁰ tj. przykładowo wskaźniki pozwalające śledzić stosunek emisja gazów cieplarnianych według sektorów gospodarki w regionie (tys. ton ekwiwalentu CO₂) w odniesieniu do np. liczby funkcjonujących podmiotów w regionie, generowanego PKB.

W RPO zostały opracowane propozycje wskaźników monitorowania oddziaływania Programu Operacyjnego na środowisko w tym dla zmian klimatu (w zakresie obiektów małej retencji) i dla gospodarki niskoemisyjnej (poprawa efektywności energetycznej, poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami).

W momencie opracowywania niniejszej Prognozy system kontroli w części dotyczącej OOS na poziomie Instytucji Zarządzającej, Pośredniczącej i Wdrażającej oraz instytucji zaangażowanych w zarządzanie projektami kluczowymi - pod kątem poprawności, trafności, użyteczności i skuteczności systemu nie został jeszcze opisany w RPO.

W celu monitorowania dynamiki zmian stanu środowiska wykorzystane powinny być wskaźniki pokazujące tendencje/trendy np. zmiany emisji, selektywnej zbiórki odpadów, przyrostu energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych w województwie. Z tego też względu w celu pogłębienia możliwości monitorowania i oceny wpływu RPO na środowisko proponuje się wprowadzenie dodatkowych

²⁰ Np. dane GUS czy też dostępne publikacje:

http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/oz_wskazniki_zrownowazonego_rozwoju_Polski_us_kat.pdf

wskaźników, które fakultatywnie pozwolą łączyć ocenę uzyskanych efektów związanych z rozwojem lokalnym z efektami środowiskowymi.

Dla pełnej oceny wpływu RPO na środowisko proponuję się wprowadzenie wskaźników, które pozwolą łączyć ocenę uzyskanych efektów związanych z rozwojem lokalnym z efektami środowiskowymi. Poniżej zaprezentowano propozycje wskaźników możliwych do zastosowania w monitorowaniu wdrażania RPO. Wskaźniki te mogą być wykorzystane w ramach opracowywani Szczegółowego Opisu Priorytetów RPO:

Propozycje wskaźników możliwych do zastosowania w monitorowaniu wdrażania RPO:

- Liczba stworzonych zielonych miejsc pracy powstałych w wyniku realizacji RPO;
- Liczba postępowań o udzielenie zamówienia publicznego prowadzona według zasad „zielonych zamówień publicznych”;
- Liczba projektów wykorzystujących koncepcję „Zielonej infrastruktury” (np. w postaci „zielonych parkingów”, „zielonych dachów”, „zielonych torowisk”, żywopłotów, parków, przywracanie ciągłości korytarzy ekologicznych itp.);
- Wartość prośrodowiskowych inwestycji wspartych w ramach RPO;
- Liczba godzin szkoleniowych poświęconych edukacji ekologicznej przeprowadzonych w ramach RPO;
- Liczba wspartych przedsiębiorstw (w tym w branży turystycznej) posiadających ekocertyfikaty;
- Liczba zastosowanych rozwiązań prośrodowiskowych oraz zwiększających adaptację do zmian klimatu;
- Liczba zrealizowanych inwestycji w zakresie OZE, Kogeneracji, termomodernizacji, zainstalowanej mocy.