

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROJEKTU ZAKTUALIZOWANEJ STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO 2020 ROKU WIELKOPOLSKA 2020

przeznaczonego do konsultacji społecznych z dnia 18.07.2012 r.



WIELKOPOLSKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

POZNAŃ 2012

Zespół projektowy

Dyrektor Biura

Marek Bryl

Zastępca Dyrektora

dr Grażyna Łyczkowska

Projektant prowadzący

Mateusz Krygier

Autorzy opracowania

Ewa Arabas-Piotrowska

Małgorzata Czerniak

Jarosław Kamiński

Julian Kobusiński

Jadwiga Koryńska

Elżbieta Kozłowska

Mateusz Krygier

dr Grażyna Łyczkowska

Patryk Stojanowicz

Opracowanie graficzne

Mikołaj Pietz

Cyprian Roszak

WIELKOPOLSKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO W POZNANIU

Poznań, październik/listopad 2012 r.

Spis treści

1. Wstęp	7
1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania prognozy	7
1.2. Cel i zakres prognozy	7
1.3. Wykorzystane dokumenty	10
1.4. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	11
2. Informacja o zawartości, głównych celach Strategii oraz jej powiązaniach z innymi dokumentami	12
2.2. Zawartość dokumentu	13
2.3. Cele Strategii	13
2.4. Powiązanie Strategii z innymi dokumentami	18
3. Analiza uwarunkowań przyrodniczych i ocena stanu środowiska	19
3.1. Ogólna charakterystyka województwa	19
3.2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego i kulturowego	20
3.3. Formy ochrony przyrody	27
3.4. Ocena istniejącego stanu środowiska przyrodniczego oraz stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	34
3.4.1 Jakość wód powierzchniowych	34
3.4.2 Jakość wód podziemnych	36
3.4.3 Wody i obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	37
3.4.4 Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	39
3.4.5 Zagrożenie klimatu akustycznego	40
3.4.6 Oddziaływanie inwestycji liniowych na środowisko	43
3.4.7 Zagrożenie powodziowe	44
3.4.8 Zanieczyszczenie gleb	45
3.4.9 Osuwanie się mas ziemnych	46
3.4.10. Obszary ograniczonego użytkowania	46
3.4.11. Występowanie poważnych awarii	47
3.4.12. Gospodarka odpadami	48
4. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	54
5. Charakterystyka i ocena problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia Strategii, w szczególności dotyczących obszarów objętych ochroną prawną	57
6. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na poziomach międzynarodowym, europejskim i krajowym, istotnych z punktu widzenia Strategii	59

7. Potencjalny wpływ realizacji celów Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego na środowisko przyrodnicze	64
8. Potencjalne znaczące oddziaływanie realizacji celów strategicznych i operacyjnych Strategii na poszczególne elementy środowiska	95
9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	104
10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Strategii.....	109
11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy realizacji Strategii oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....	111
12. Możliwe transgraniczne oddziaływanie realizacji Strategii na środowisko	112
13. Streszczenie	113
14. Bibliografia	128
15. Załączniki.....	131
15.1. Spis rycin.....	131
15.2. Spis tabel.....	131

1. Wstęp

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została dla projektu zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020. (projektu przeznaczonego do konsultacji społecznych 18.07.2012 r.)* i stanowi ważny element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Strategia charakteryzuje się dużym stopniem ogólności i jest dokumentem będącym programem działań, jakie będzie podejmować Samorząd Województwa, zapewniających jego dynamiczny rozwój. Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jak i sama Prognoza, mają na celu wyeliminowanie na jak najwcześniejszym etapie takich propozycji rozwojowych, których realizacja może doprowadzić do pogorszenia zasobów i walorów środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz jakości życia mieszkańców województwa.

1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania prognozy

Podstawy formalno-prawne opracowania prognozy oddziaływania na środowisko do projektu zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* stanowią:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. nr 84, poz. 712, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590, z późn. zm.),

a także ustalenia na poziomie międzynarodowym:

- Dyrektywa 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. L 197/30 z 2001 r.),
- Dyrektywa 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. (Dz. U. L 41/26 z 2003 r.) w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska, dostosowana do postanowień Konwencji z Arhus, gwarantująca dostęp do informacji o środowisku będących w posiadaniu organów władzy publicznej, każdemu, kto zwróci się z wnioskiem o ich udostępnienie,
- Dyrektywa 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. U. L 156/17 z 2003 r.).

1.2. Cel i zakres prognozy

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu zaktualizowanej *Strategii...* nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Ważne jest, by

względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju były rozważane na równi z innymi celami i interesami (gospodarczymi i społecznymi).

Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy przyjęte rozwiązania ochronne w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Podlegający ocenie projekt zaktualizowanej *Strategii*... w swej naturze jest dokumentem ogólnym. Definiuje cele, które wyznaczają kierunki rozwoju, lecz nie określa tempa i skali ich osiągnięcia. Tego rodzaju ustalenia dokonywane są na poziomie programów operacyjnych, gdy znana jest skala środków przeznaczonych na ich realizację. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko może mieć jedynie charakter jakościowy. Prognoza ma służyć jako materiał pomocniczy (dla oceny oddziaływania na środowisko) i w trakcie konsultacji projektu zaktualizowanej *Strategii*... powinna być szeroko udostępniona społeczeństwu, jako dodatkowy materiał informacyjny.

Zgodnie z wymogami ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) Wicemarszałek Województwa Wielkopolskiego wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2020. Wielkopolska 2020.

Zakres ten został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem nr WOO-III.411.602.2011.PW z dnia 05 stycznia 2012 r. oraz Wojewódzkim Państwowym Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu pismem nr DN-NS.9027.1357.2011 z dnia 19.12.2011r. W wyżej wymienionych pismach stwierdzono, że prognoza powinna być sporządzona w pełnym zakresie określonym w art. 51 pkt.2. i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz.1227, z późn. zm.). Zgodnie z tymi artykułami prognoza powinna zawierać m. in.:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- analizę i ocenę stanu środowiska na obszarze objętym przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- analizę i ocenę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,
- analizę i ocenę celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. W prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Ponadto RDOŚ w swoim piśmie zwraca uwagę na konieczność określenia w Prognozie aktualnego stanu środowiska w województwie oraz jego potencjalnych zmian w wyniku realizacji ustaleń projektu zaktualizowanej *Strategii...* tzn. ocenić wpływ istniejących i planowanych przedsięwzięć oraz infrastruktury towarzyszącej na stan środowiska, w szczególności w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza, emisji hałasu, pól elektromagnetycznych, emisji substancji do wód, gleby i ziemi.

Szczególnie należy rozpatrzyć następujące zagadnienia:

- określić aktualny stan klimatu akustycznego w województwie, tzn. ocenić wpływ istniejących szlaków drogowych i kolejowych oraz innych przedsięwzięć będących źródłem hałasu (np. lotnisk) na klimat akustyczny, określić potencjalne zmiany stanu klimatu akustycznego w wyniku realizacji ustaleń projektu zaktualizowanej *Strategii...* oraz wskazać działania na rzecz jego poprawy,
- określić aktualny stan jakości powietrza w Wielkopolsce ze szczególnym wskazaniem obszarów, na których nastąpiło przekroczenie dopuszczalnych stężeń substancji w powietrzu, określić przyczyny występowania ponadnormatywnych stężeń ze wskazaniem źródeł emisji odpowiedzialnych za zanieczyszczenia powietrza w danym rejonie; określić potencjalne zmiany stanu powietrza w wyniku realizacji ustaleń projektu zaktualizowanej *Strategii...* oraz wskazać działania na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości,
- określić aktualny stan środowiska gruntowo-wodnego w województwie oraz określić czynniki wpływające na to środowisko; określić, przeanalizować i ocenić przewidywane znaczące oddziaływania w wyniku realizacji ustaleń projektu zaktualizowanej *Strategii...* na jakość

gleby i ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych oraz wód przeznaczonych do picia oraz przedstawić działania zmierzające do poprawy jakości w/w komponentów środowiska.

W Prognozie należy także określić, przeanalizować i ocenić istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu zaktualizowanej *Strategii...*, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.) znajdujących się na obszarze Wielkopolski. Ponadto należy określić, przeanalizować i ocenić przewidywane znaczące oddziaływania wynikające z realizacji ustaleń projektu zaktualizowanej *Strategii...*, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na formy ochrony przyrody, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także na florę i faunę, w tym gatunki objęte ochroną gatunkową. Należy także przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektu zaktualizowanej *Strategii...*, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz na integralność tych obszarów.

W Prognozie należy przedstawić rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie projektu zaktualizowanej *Strategii...* wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Analizę potencjalnych oddziaływań, które mogą być skutkiem realizacji ustaleń projektu zaktualizowanej *Strategii...* należy przedstawić w formie opisowej wraz z merytorycznym uzasadnieniem i odpowiednimi wnioskami wynikającymi z tej analizy.

Projekt zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko zostały przesłane do zaopiniowania pismem nr DPR.1.0102.4.2011 z dnia 23 października 2012 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wojewódzkiego Państwowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu. Zgodnie z art. 54 ust. 1 w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) organy przedstawiły opinie na temat projektu zaktualizowanej projektu zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko. Do niniejszej Prognozy wprowadzono właściwe korekty a także zweryfikowano część zapisów zgodnie z uwagami zawartymi w przesłanych opiniach.

1.3. Wykorzystane dokumenty

Prognozę do projektu zaktualizowanej *Strategii...* z wykorzystaniem następujących materiałów sporządzonych na poziomach europejskim, krajowym i wojewódzkim. Są to między innymi:

- II Polityka Ekologiczna Państwa, Rada Ministrów, Warszawa 2000.
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016.

- Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z Programem działań (dokument zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 25 lutego 2003 r.).
- Projekt zaktualizowanej Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2020. Wielkopolska 2020. (18.07.2012 r.)
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. (Uchwała Nr XLII/692A/05 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 19 grudnia 2005 r.).
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego (Uchwała Nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r.).
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego WBPP Poznań 2010 r.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2019 (Uchwała Nr XLIX/737/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 5 lipca 2010 r.).
- Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017, (Uchwała Nr XXV/440/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 roku).
- Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2009 – 2011. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- materiały robocze do zmiany Opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla województwa wielkopolskiego, WBPP, 2007 r. (wrzesień 2012).

1.4. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano zgodnie z wymogami 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. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zmianami). Prognozę wykonano przy wykorzystaniu wskaźników stanu środowiska oraz metod jakościowych. Ocenie poddano zarówno obecny stan środowiska przyrodniczego jak i wpływ realizacji poszczególnych celów strategicznych i operacyjnych projektu zaktualizowanej *Strategii...* na jego stan. Przeprowadzono analizy dokumentów strategicznych ustanowionych na poziomach międzynarodowym i krajowym oraz aktów prawnych uwzględnionych podczas opracowania projektu zaktualizowanej *Strategii...*

Analizę i ocenę stanu środowiska Wielkopolski wykonano na podstawie danych państwowego monitoringu środowiska na poziomach krajowym i regionalnym, danych statystycznych, opracowań kartograficznych oraz w oparciu o literaturę specjalistyczną. Analiza stanu środowiska pozwoliła na identyfikację najważniejszych problemów ochrony środowiska w województwie oraz określenie trendów zmian w środowisku.

Ważnym elementem prac nad Prognozą było wykonanie oceny zgodności postanowień projektowanego dokumentu ze strategicznymi celami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju określonymi w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych.

Z uwagi na duży stopień ogólności zapisów projektu zaktualizowanej *Strategii...* i brak informacji o charakterze ilościowym, Prognoza ma jedynie charakter jakościowy. Na obecnym etapie nie jest możliwe wykonanie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko, gdyż z uwagi na swoją rolę projekt zaktualizowanej *Strategii...* nie precyzuje szczegółowo opisów działań i planowanych lokalizacji. Niemniej jednak na podstawie celów rozwojowych oraz zapisanych w nich rodzajach działań można wskazać istotne aspekty środowiskowe. W ocenie tej możliwe jest

określenie potencjalnych oddziaływań, ich charakteru oraz spodziewanych skutków pozytywnych lub negatywnych.

W celu zidentyfikowania potencjalnych skutków oddziaływania realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* na środowisko skonstruowano tabelę „Potencjalne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji celów strategicznych i operacyjnych”. Natomiast mając na uwadze wskazanie najbardziej istotnych dla środowiska zapisów projektu zaktualizowanej *Strategii...*, wyróżniono w tabeli 10 te cele rozwoju województwa, których realizacja może powodować potencjalne znaczące oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

Ocenie poddano zarówno obecny stan środowiska przyrodniczego jak i wpływ realizacji celów projektu zaktualizowanej *Strategii...* na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Przeanalizowano wszystkie zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* cele, tj.: 1 cel generalny, 8 celów strategicznych i 64 cele operacyjne. Zidentyfikowane na podstawie tej oceny potencjalne oddziaływania oraz potencjalne znaczące oddziaływania generowane przez realizację celów rozwojowych zaktualizowanej *Strategii...* na środowisko przyrodnicze przedstawiono w sposób opisowy.

Wskazano kierunki zmian, jakich należy się spodziewać w związku z realizacją projektu zaktualizowanej *Strategii...*, a także wskazano propozycje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie.

2. Informacja o zawartości, głównych celach Strategii oraz jej powiązaniach z innymi dokumentami

2.1.Ogólna charakterystyka Strategii

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego jest narzędziem polityki regionalnej określającym główne cele i kierunki rozwoju województwa.

Projekt zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* nawiązuje do treści dokumentu przyjętego w 2005 roku. Niemniej uzupełniona została o treści wynikające ze zmiany uwarunkowań zewnętrznych (polityki zewnętrzne i wewnętrzne) oraz oceny potencjałów województwa.

Ramy przedmiotowe i podmiotowe projektu zaktualizowanej *Strategii...* określone zostały w następujący sposób:

- „Podmiotem strategii jest Samorząd Województwa. Strategia dotyczy zakresu jego kompetencji oraz kompetencji województwa w zakresie wpływania na zachowania innych podmiotów, (na przykład przez zarządzanie środkami własnymi i zewnętrznymi, czy przez udział w ustalaniu zasad, bądź sposobu realizacji polityk innych podmiotów, między innymi przez kontrakt terytorialny).”
- „Przedmiotem strategii jest województwo wielkopolskie i te sfery/dziedziny oraz zachowania innych podmiotów, na które zgodnie z kompetencjami określonymi w poprzednim punkcie samorząd województwa ma wpływ. Należy przy tym zaznaczyć, iż województwo należy rozumieć nie, jako jednostkę administracyjną, ale jako terytorium z jego układem funkcjonalnym.”

2.2. Zawartość dokumentu

Projekt zaktualizowanej *Strategii*... w 9 rozdziałach zawiera:

- Wstęp – określa przyczyny aktualizacji obowiązującej Strategii 2005
- Założenia aktualizacji strategii – podstawy prawne i informacyjne oraz ramy przedmiotowe i podmiotowe
- Uwarunkowania zewnętrzne – wynikające z polityk zewnętrznych, jak i wewnętrznych
- Ocenę potencjałów województwa – analiza głównych problemów rozwoju wielkopolski, analiza SWOT oraz specjalizacje regionalne
- Model rozwoju
- Wizję rozwoju
- Misję województwa
- Cele strategii – na które składają się cel regionalny, terytorialny wymiar celów, cele strategiczne i operacyjne, potencjalne specjalizacje wielkopolski na tle struktury celów strategii, horyzontalne zasady realizacji celów, możliwości wariantowej realizacji strategii
- System realizacji strategii – instrumenty finansowe, instrumenty prawne/instytucjonalne, instrumenty programowe, system monitorowania, ocena ex ante, strategiczna ocena oddziaływania na środowisko.

2.3. Cele Strategii

Wszystkie cele projektu zaktualizowanej *Strategii*... mają perspektywę czasową do 2020 roku. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego proponuje cele logicznie i hierarchicznie ułożone, obejmujące wszystkie potencjalne możliwości ich osiągnięcia.

Cele tworzą układ składający się z 3 poziomów – cel generalny – cele strategiczne – cele operacyjne. Cele te różnią się jedynie szczegółowością przedmiotu interwencji. Strategia może wskazywać strategiczne sektory gospodarki oraz obszary strategicznej interwencji m.in. w ramach obowiązku terytorialnego ukierunkowania celów w niej zawartych. Poszczególnym celom operacyjnym przypisano przykładowe, indykatywne pakiety interwencji, które mają prowadzić do ich osiągnięcia. Należy ponadto zaznaczyć, iż część interwencji realizuje równocześnie różne cele operacyjne.

Punktem wyjścia do sformułowania celu nadrzędnego strategii przyjętej w 2005 roku, było określenie hierarchii priorytetowych obszarów rozwoju. Zaliczono do nich: kapitał społeczny, przedsiębiorczość, pracę, edukację, infrastrukturę oraz jakość życia.

Tak określony model konstrukcji drzewa celów strategii, oraz wzajemnej relacji między poszczególnymi elementami, choć w swej istocie nadal słuszny, został w aktualizacji strategii doprecyzowany i uzupełniony:

- o środowisko przyrodnicze, jako jedno z uwarunkowań,
- jakości życia o zrównoważony rozwój, który powinien być jej integralną częścią,
- przedsiębiorczości o innowacyjność, bowiem powinna to być jej główna cecha,
- włączenie społeczne jako warunek budowania kapitału społecznego.

Cele określone w strategii wynikają nie tylko z aktualnej oceny ex ante sytuacji społeczno-gospodarczej w województwie ale również z analizy strategicznej, w tym analizy SWOT. Konstrukcja struktury celów uwzględnia także dorobek programowy na poziomach: wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Adresowanie przestrzenne celów strategii jest jedną z głównych przesłanek aktualizacji tego dokumentu. Wynika to zarówno z obowiązku prawnego, jak i z nowych standardów planowania zarówno na poziomie krajowym, jak i wspólnotowym.

Efektywne korzystanie ze środków wspólnotowych, a także krajowych, wymaga powiązania części celów strategii rozwoju województwa z określonymi typami obszarów.

W związku z tym poszczególne cele operacyjne: dotyczą całego województwa, dotyczą całego województwa ze wskazaniem preferencji na określonych typach obszarów lub adresowane są wyłącznie do określonych typów obszarów, z informacją, że odpowiadają określonym typom obszarów wymienionych w: Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego, Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie, jako Obszary Strategicznej Interwencji (OSI) oraz Koncepcji Zagospodarowania Przestrzennego Kraju 2030, jako obszary funkcjonalne.

Zaktualizowana strategia rozwoju województwa identyfikuje różnego rodzaju typy obszarów interwencji i adresuje do nich część celów operacyjnych z zastrzeżeniem, że ich zasięg wyznaczony będzie w *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego*.

Cel generalny

Generalnym celem projektu zaktualizowanej *Strategii*... jest „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Takie ujęcie celu generalnego oznacza, iż realizacja Strategii we wszystkich obszarach rozwoju, powinna być podporządkowana polepszeniu warunków życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju. Celowi generalnemu podporządkowanych jest 8 celów strategicznych realizowanych przez 64 cele operacyjne.

Cele strategiczne i operacyjne

Cel strategiczny 1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu może być osiągnięta poprzez realizację następujących celów operacyjnych:

- Cel operacyjny 1.1. Zwiększenie spójności sieci drogowej
- Cel operacyjny 1.2. Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu
- Cel operacyjny 1.3. Rozbudowa infrastruktury na rzecz społeczeństwa informacyjnego
- Cel operacyjny 1.4. Lepsze wykorzystanie dróg wodnych
- Cel operacyjny 1.5. Rozwój komunikacji zbiorowej
- Cel operacyjny 1.6. Rozwój komunikacji lotniczej

Cel strategiczny 2. Poprawa stanu środowiska może być osiągnięta poprzez realizację następujących celów operacyjnych:

- Cel operacyjny 2.1. Wsparcie ochrony przyrody
- Cel operacyjny 2.2. Ochrona krajobrazu
- Cel operacyjny 2.3. Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie
- Cel operacyjny 2.4. Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji
- Cel operacyjny 2.5. Ograniczanie emisji do atmosfery
- Cel operacyjny 2.6. Uporządkowanie gospodarki odpadami
- Cel operacyjny 2.7. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej
- Cel operacyjny 2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego
- Cel operacyjny 2.9. Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa
- Cel operacyjny 2.10. Promocja postaw ekologicznych

- Cel operacyjny 2.11. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym
- Cel operacyjny 2.12. Poprawa stanu akustycznego województwa

Cel strategiczny 3. Lepsze zarządzanie energią może być osiągnięty poprzez realizację następujących celów operacyjnych:

- Cel operacyjny 3.1. Racjonalizacja gospodarowania energią
- Cel operacyjny 3.2. Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii
- Cel operacyjny 3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu

Cel strategiczny 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych może być osiągnięty poprzez realizację następujących celów operacyjnych:

- Cel operacyjny 4.1. Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu
- Cel operacyjny 4.2. Wzmocnienie rozwojowych funkcji ośrodków regionalnych i subregionalnych
- Cel operacyjny 4.3. Wsparcie ośrodków lokalnych
- Cel operacyjny 4.4. Wsparcie rozwoju obszarów wiejskich
- Cel operacyjny 4.5. Aktywizacja obszarów o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych
- Cel operacyjny 4.6. Wsparcie terenów wymagających restrukturyzacji, odnowy i rewitalizacji
- Cel operacyjny 4.7. Zwiększenie dostępności do podstawowych usług społecznych
- Cel operacyjny 4.8. Wsparcie terenów o wyjątkowych walorach środowiska kulturowego

Cel strategiczny 5. Budowa inteligentnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki może być osiągnięty poprzez realizację następujących celów operacyjnych:

- Cel operacyjny 5.1. Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw
- Cel operacyjny 5.2. Wzmocnienie roli nauki i badań dla innowacji i rozwoju gospodarczego
- Cel operacyjny 5.3. Rozwój sieci i kooperacji w gospodarce regionu
- Cel operacyjny 5.4. Rozbudowa instytucji otoczenia biznesu
- Cel operacyjny 5.5. Tworzenie warunków dla inteligentnej specjalizacji w gospodarce
- Cel operacyjny 5.6. Rozwój instrumentów finansowych dla gospodarki
- Cel operacyjny 5.7. Doskonalenie kadr gospodarki
- Cel operacyjny 5.8. Przygotowanie i racjonalne wykorzystanie terenów inwestycyjnych
- Cel operacyjny 5.9. Tworzenie warunków dla ekspansji gospodarki województwa na rynki zewnętrzne
- Cel operacyjny 5.10. Poprawa warunków dla rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolnego
- Cel operacyjny 5.11. Rozwój gospodarki społecznej
- Cel operacyjny 5.12. Rozwój „srebrnego sektora” gospodarki
- Cel operacyjny 5.13. Rozwój biznesu i usług zdrowotnych

Cel strategiczny 6. Wzrost kompetencji mieszkańców i zatrudnienia może być osiągnięty poprzez realizację następujących celów operacyjnych:

- Cel operacyjny 6.1. Poprawa warunków, jakości i dostępności edukacji
- Cel operacyjny 6.2. Wsparcie szkolnictwa wyższego
- Cel operacyjny 6.3. Promocja przedsiębiorczości i zatrudnialności
- Cel operacyjny 6.4. Promocja postaw innowacyjnych
- Cel operacyjny 6.5. Poprawa organizacji rynku pracy
- Cel operacyjny 6.5. Rozwój kształcenia ustawicznego

Cel strategiczny 7. Zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa może być osiągnięty poprzez realizację następujących celów operacyjnych:

- Cel operacyjny 7.1. Wzmacnianie aktywności zawodowej
- Cel operacyjny 7.2. Poprawa sytuacji i przeciwdziałanie zagrożeniom demograficznym
- Cel operacyjny 7.3. Poprawa stanu zdrowia mieszkańców i opieki społecznej
- Cel operacyjny 7.4. Promocja zdrowego stylu życia
- Cel operacyjny 7.5. Ograniczanie skali wykluczeni i patologii społecznych
- Cel operacyjny 7.6. Wzmocnienie systemu usług i pomocy społecznej
- Cel operacyjny 7.7. Kształtowanie skłonności mieszkańców do zaspokajania potrzeb wyższego rzędu
- Cel operacyjny 7.8. Budowa kapitału społecznego na rzecz społeczeństwa obywatelskiego
- Cel operacyjny 7.9. Ochrona zasobów, standardu i jakości życia rodziny
- Cel operacyjny 7.10. Ochrona i utrwalanie dziedzictwa kulturowego
- Cel operacyjny 7.11. Poprawa warunków mieszkaniowych

Cel strategiczny 8. Wzrost bezpieczeństwa i sprawności zarządzania regionem może być osiągnięty poprzez realizację następujących celów operacyjnych:

- Cel operacyjny 8.1. Tworzenie warunków dla zarządzania rozwojem regionu
- Cel operacyjny 8.2. Budowa wizerunku województwa i jego promocja
- Cel operacyjny 8.3. Sprawna, innowacyjna administracja samorządowa
- Cel operacyjny 8.4. Budowa partnerstwa dla innowacji
- Cel operacyjny 8.5. Budowa regionalnych systemów zabezpieczenia przed zagrożeniami

Horizontalne zasady realizacji celów

Poszczególne cele tematyczne, strategiczne i operacyjne tworzą spójny i komplementarny system. Oznacza to, iż efekty w jednych dziedzinach generują, bądź wzmacniają efekty w innych. Część kwestii wyłamuje się jednak ze struktury hierarchicznej, bowiem ich osiągnięcie jest możliwe we wszystkich dziedzinach. Należą do nich:

- ład przestrzenny,
- zrównoważony rozwój,
- społeczeństwo informacyjne,
- innowacje,
- równe szanse i włączenie społeczne,
- współpraca i sieciowanie,
- edukacja.

Jedne z nich mają swe odpowiedniki w postaci określonych celów strategicznych, bądź operacyjnych, jak na przykład zrównoważony rozwój, edukacja, czy społeczeństwo informacyjne, a inne – nie – współpraca, czy ład przestrzenny – bowiem są tylko sposobem realizacji innych celów.

Wspólną cechą wymienionych wyżej kategorii jest to, iż powinny być immanentną cechą sposobu realizacji wszystkich celów, niezależnie od tego, jakiej dziedziny dotyczą. Na przykład, zrównoważony rozwój, choć jest przedmiotem interwencji w ramach celu strategicznego 3., powinien być także uwzględniany jako „drugorzędny” cel w ramach wszystkich celów strategii. W takiej samej pozycji względem celów strategii zajmują także innowacje.

Dla ochrony środowiska istotne znaczenie ma realizacja dwóch z powyższych celów, a mianowicie: ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju. Ich realizacja ma być gwarancją, że osiąganie celów społeczno-gospodarczych, będzie się odbywać przy minimalizacji negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego.

Zgodnie z założeniami projektu zaktualizowanej *Strategii...* przestrzeń województwa jest jednym z podstawowych czynników kształtujących jego konkurencyjność, ważnym potencjałem rozwojowym. Żaden cel, działanie, czy projekt nie mogą naruszać porządku przestrzennego, któremu służą:

- osiągnięcie poziomu wyposażenia w infrastrukturę zgodnego ze standardami XXI wieku, konkurencyjnego i porównywalnego z wyposażeniem innych regionów, oraz tworzącego spójny, zintegrowany system,
- osiągnięcie sposobów wykorzystania poszczególnych obszarów zgodnie z ich naturalnymi predyspozycjami lub przy minimalizacji konfliktów z nimi,
- osiągnięcie spójności przestrzennej przez eliminowanie enklaw, bądź przez ograniczanie peryferyjnego charakteru poszczególnych części województwa,
- zachowanie spójności systemu ekologicznego przy utrzymaniu, bądź poprawie jego stanu,
- ograniczanie konfliktów między poszczególnymi formami wykorzystania różnych obszarów,
- właściwe kształtowanie sieci osadniczej przy utrwalaniu jej wielostopniowej, hierarchicznej struktury, wielofunkcyjności oraz ograniczaniu antropopresji na pozostałe obszary,
- eliminowanie konfliktów przestrzennych z elementami zagospodarowania przestrzennego sąsiednich województw.

Za podstawową zasadę w dziedzinie realizacji zasad zrównoważonego rozwoju projekt zaktualizowanej *Strategii...* przyjmuje by rozwój społeczno-gospodarczy województwa, który jest efektem integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, następował z zachowaniem równowagi oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń.

Strategia realizowana będzie z poszanowaniem następujących zasad:

- zachowanie możliwości odtwarzania się zasobów odnawialnych,
- efektywne użytkowanie zasobów nieodnawialnych i dążenie do ich zastępowania substytutami,
- stopniowe eliminowanie z procesów gospodarczych oraz z innych zastosowań substancji niebezpiecznych i toksycznych,
- ograniczanie uciążliwości dla środowiska i nie przekraczanie granic wyznaczonych jego odpornością,
- stała ochrona i odtwarzanie, jeżeli istnieje taka możliwość, różnorodności biologicznej na czterech poziomach: krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym,
- tworzenie podmiotom gospodarczym warunków do uczciwej konkurencji w dostępie do ograniczonych zasobów i możliwości odprowadzania zanieczyszczeń,
- uspołecznienie podejmowania decyzji dotyczących zwłaszcza środowiska lokalnego,
- dążenie do zapewnienia poczucia bezpieczeństwa ekologicznego jednostkom ludzkim, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu fizycznemu, psychicznemu i społecznemu (tworzenie i kultywowanie więzi lokalnych).

Zasady te dotyczą nie tylko celów adresowanych bezpośrednio do środowiska przyrodniczego.

2.4. Powiązanie Strategii z innymi dokumentami

Strategia rozwoju województwa jest elementem dużego systemu programowania, przygotowywanego na różnych poziomach: wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym, w układach ogólnym, horyzontalnym i resortowym. Treść Strategii uwzględnia ustalenia, jakie są w tych dokumentach zawarte. Szczególnie istotne jest zharmonizowanie ze Strategią rozwoju kraju 2020 i Koncepcją przestrzennego zagospodarowania kraju 2030 oraz Strategią Europa 2020 i Strategią na rzecz inteligentnego zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu Europa 2020 będącą kontynuacją Strategii Lizbońskiej.

Jeśli możliwości realizacji strategii rozwoju województwa mają być realne, to musi się ona wpisywać w obszary interwencji tych polityk. Należy mieć świadomość, że wszelkie cele strategii, które wykraczają poza te obszary interwencji, mogą być realizowane, tylko za własne środki.

Projekt zaktualizowanej *Strategii...* uwzględnia cele i priorytety polityk ustanawianych na szczeblu wspólnotowym, krajowym, regionalnym, jak i lokalnym. Do najważniejszych dokumentów, które miały wpływ na zapisy projektu zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2020. Wielkopolska 2020* zaliczyć można m.in.:

Polityki wspólnotowe

- Strategia na rzecz inteligentnego zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu Europa 2020
- Polityka spójności Unii Europejskiej po 2013
- Zielona księga w sprawie spójności terytorialnej – Przekształcenie różnorodności terytorialnej w siłę
- Karta Lipska

Polityki krajowe

- Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030
- Strategia rozwoju kraju 2020
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego. Regiony – Miasta – Obszary wiejskie.
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki.
- Strategia rozwoju kapitału ludzkiego.
- Strategia rozwoju transportu.
- Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.
- Sprawne państwo.
- Strategia rozwoju kapitału społecznego.
- Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej.
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi i rolnictwa.
- Krajowy Program Reform na rzecz realizacji Strategii Europa 2020
- założenia Strategii Rozwoju Polski Zachodniej.

Polityki regionalne

- Zmiana Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego (2010).
- Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. (2005).
- Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski na lata 2010 – 2020.
- Projekt Strategii wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012 – 2020.
- Strategia Polityki Społecznej dla Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku.

Polityki lokalne

W pracach nad aktualizacją strategii rozwoju województwa wykorzystano także dorobek planistyczny samorządów lokalnych oraz innych instytucji publicznych, przede wszystkim dokumenty strategiczne dla Poznania i metropolii poznańskiej.

3. Analiza uwarunkowań przyrodniczych i ocena stanu środowiska

3.1. Ogólna charakterystyka województwa

Województwo wielkopolskie położone jest w zachodniej części Polski, prawie w całości w zlewni rzeki Warty. Zajmuje powierzchnię 2 982 651 ha, co stanowi 9,5% powierzchni kraju i pod tym względem zajmuje drugie miejsce w kraju po województwie mazowieckim.

Liczba ludności województwa w 2011 r. wynosiła 3 455 477 osób (9% ludności kraju), co daje 3 pozycję w kraju po województwie mazowieckim oraz śląskim, a gęstość zaludnienia 116 osób/km² i jest mniejsza od średniej krajowej wynoszącej 123 osób/km² (GUS BDL 2011).

Ludność miast stanowiła 56% ogółu ludności województwa, wobec średniego wskaźnika dla kraju 61%.

Województwo jest podzielone administracyjnie na 31 powiatów ziemskich i 4 grodzkie oraz 226 gmin, w tym: 19 miejskich, 90 miejsko-wiejskich oraz 117 wiejskich. Największym miastem województwa jest Poznań z ludnością 553 564 osób, co stanowi 16% ludności regionu. Pozostałe ważne ośrodki miejskie to: Kalisz, Konin, Leszno, Piła (dawne miasta wojewódzkie) oraz Ostrów Wlkp. i Gniezno.

Województwo posiada korzystne położenie na tle kraju i Europy. Usytuowane jest w obszarze pomostowym między wschodem i zachodem Europy. Przez obszar przebiegają ważne korytarze transportowe łączące kraje Unii Europejskiej z krajami centralnej i wschodniej Europy. Poza tym województwo jest korzystnie usytuowane w systemie powiązań transportowych w kraju, łączących Wybrzeże Bałtyckie ze Śląskiem.

Województwo wielkopolskie graniczy z województwami: pomorskim, kujawsko-pomorskim, łódzkim, opolskim, dolnośląskim, lubuskim i zachodniopomorskim.

W użytkowaniu gruntów dominują użytki rolne zajmujące powierzchnię w 2011 r. 1 942,7 tys. ha (65%), z tego grunty orne stanowiły 1 576,7 tys. ha, sady 16,5 tys. ha, łąki i pastwiska 285,3 tys. ha, a pozostałe grunty 64,2 tys. ha. Około 77% użytków rolnych w Wielkopolsce należy do gospodarstw indywidualnych (GUGiK¹ 2011).

Powierzchnia gruntów leśnych w województwie w 2011 r. wynosiła 785 860,7 ha (w tym lasów 765 346,7 ha), a lesistość została określona na poziomie 25,7% przy średniej krajowej wynoszącej 29,2% (GUS BDL 2011).

Jedną z głównych cech gospodarki regionu jest silnie rozwinięte rolnictwo. W Wielkopolsce przeważają gospodarstwa o powierzchni do 5 ha stanowiące 53% gospodarstw. Łącznie na obszarze województwa funkcjonowało w 2010 roku 162 481 gospodarstw rolnych (PSR 2010²). Według danych statystycznych za rok 2011 w Wielkopolsce wyprodukowano 3,7 mln ton zbóż, co stanowiło ok. 14% produkcji krajowej. Ponadto produkuje się rzepak, buraki cukrowe, ziemniaki. Wielkopolskie rolnictwo cechuje się również intensywną produkcją zwierzęcą. Województwo jest obszarem intensywnego chowu i hodowli bydła, trzody chlewnej i drobiu. Pod względem wielkości

¹ Główny Urząd Geodezji i Kartografii Warszawa 2011 r.

² Powszechny Spis Rolny 2010 GUS Warszawa 2012

pogłównia trzody chlewnej i drobiu Wielkopolska zajmuje pierwsze miejsce w kraju, pod względem pogłównia owiec – drugie, bydła – trzecie³.

Wielkopolska tradycyjnie jest uznawana za region gospodarczy o sprawnej organizacji życia społecznego. Duża i szybko rosnąca liczba przedsiębiorstw, szczególnie podmiotów małych i średnich oraz ich rosnący potencjał ekonomiczno-wytwórczy stanowi niewątpliwą szansę dla dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego.

3.2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego i kulturowego

Rzeźba terenu

Charakterystyczna dla Wielkopolski jest niewątpliwie jej równinność. Nizinny polodowcowy krajobraz tego regionu nie wyróżnia się szczególnie spośród otaczających terenów. Ponad 2/3 województwa leży na wysokościach przekraczających 100 m n.p.m. Najbardziej zróżnicowaną rzeźbę i dużą liczbę jezior ma północna oraz środkowa część regionu, gdzie swą działalność zaznaczyły wszystkie zlodowacenia. Najwyższym punktem na terenie województwa wielkopolskiego jest Kobyła Góra (284 m n.p.m.), kulminacja Wzgórz Ostrzeszowskich, najniższy punkt leży na dnie Jeziora Śremskiego na Pojezierzu Międzychodzko-Sierakowskim. Stanowi on kryptodepresję o minimalnej rzędnej 6 m p.p.m.

Na tle niezbyt urozmaiconej rzeźby naturalnej i mało dynamicznych współczesnych procesów przyrodniczych istotnym czynnikiem rzeźbotwórczym jest działalność człowieka. Poza obszarami osiedlowymi i ciągami tras komunikacyjnych, w krajobrazie widoczne są odkrywkowe eksploatacje kopalni. Najbardziej widocznym przejawem ingerencji w naturalną rzeźbę są odkrywki węgla brunatnego w rejonie Konina i Turku. W nizinnym krajobrazie Wielkopolski wyróżniają się również stworzone przez człowieka elementy liniowe, takie jak nasypy i wykopy dróg kołowych oraz kolejowych, wały przeciwpowodziowe towarzyszące na wielu odcinkach Warcie i Prośnie, czy naziemne składowiska odpadów, które wyróżniają się w terenie jako izolowane pagórki o regularnych kształtach.

Złoża kopalin⁴

Województwo wielkopolskie jest dosyć zasobne w surowce mineralne. Szczególnie ważne znaczenie dla gospodarki mają kopaliny energetyczne, głównie węgiel brunatny i gaz ziemny, a także złoża kopalin chemicznych sól potasowo-magnezowa i kamienna. Złoża surowców skalnych to głównie: piaski i żwiry, surowce ilaste, piaski kwarcowe, szklarskie i formierskie. Swoją obecność zaznaczają także ropa naftowa, torf, i wody geotermalne (rycina 1).

Złoża węgla brunatnego występują w 32 złożach a ich eksploatacja ma miejsce w rejonie Konina i Turku. Obecnie eksploatowanych jest tam 7 złóż „Adamów” (gminy: Brudzew, Dobra, Przykona, Turek), „Drzewce” (gminy Kramsk i Osiek Mały), „Koźmin” (gminy Brudzew i Dąbie), „Pątnów III” (gminy Kleczew i Kazimierz Biskupi), „Pątnów IV” (gminy Kleczew i Wilczyn), „Tomisławice” (gmina Wierzbiniek), „Władysławów” (gminy Brudzew i Władysławów).

Największe w Polsce udokumentowane złoża gazu ziemnego występują w zachodniej i południowo-zachodniej części województwa, są to złoża: „Brońsko” (gminy: Kamieniec, Kościan, Śmigiel i Wielichowo) i „Kościan” (gminy: Kościan i Śmigiel). Do udokumentowanych złóż ropy

³ Rolnictwo w województwie wielkopolskim. Urząd Statystyczny w Poznaniu 2012

⁴ Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2010 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2011, www.pig.gov.pl

naftowej należą złoża „Buk” (gminy: Buk i Opalenica) i „Michorzewo” (gminy: Kuślin i Opalenica), „Jastrzębsko”(gmina Nowy Tomyśl), „Antonin1” (gminy: Przygodzice, Mikstat), „Grotów” i „Lubiatów” (gm. Międzychód, na pograniczu z woj. lubuskim). Występowanie licznych złóż w rejonie gmin: Kostrzyn, Swarzędz, Pobiedziska, Kleszczewo, Dominowo, Środa Wielkopolska, Kórnik oraz miasta Poznania stwarza szansę na utrzymanie lokalnego rynku odbiorców taniego gazu zaazotowanego, co przy właściwej polityce rozwojowej daje szansę na uniezależnienie i dywersyfikację tego rejonu od dostaw zagranicznych.

Sól kamienna eksploatowana jest w wysadzie solnym „Kłodawa”, a sól potasowo-magnezowa zlokalizowana jest w części ww. wysadu solnego. Złoże to jest jedynym eksploatowanym złożem tego surowca w kraju i nie pokrywa krajowego zapotrzebowania.

Do kopalin o istotnym znaczeniu dla gospodarki województwa należą: złoża piasków kwarcowych, z których najważniejszych to: „Żabinko” (gmina Mosina), „Tuchorza” (gmina Siedlec), „Dęby Szlacheckie”(gmina Osiek Mały) i rozpoznane wstępnie złożo „Romanowo Dolne” (gmina Czarnków) oraz złożo piasków szklarskich „Ujście Noteckie II” (gmina Ujście).

Złoża kopalin skalnych, stosowane głównie w budownictwie i drogownictwie, reprezentowane są najliczniej przez piaski (kruszywo drobne) oraz żwiry i pospółki (kruszywo grube), które rozmieszczone są równomiernie na terenie całego województwa. Z uwagi na mniejszy zasięg przestrzenny złoża, łatwiej jest ochronić je przed trwałym zainwestowaniem.

Ograniczone zasoby złóż kopalin oraz związane z ich wydobyciem i wykorzystaniem przekształcenie i zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego, zrodziły potrzebę poszukiwania nowych metod pozyskiwania energii, w tym energii odnawialnej.

Rycina 1



Badania geologiczne potwierdzają, że Wielkopolska (obok Kujaw), stanowi obszar rokujący największe prawdopodobieństwo występowania bogatych złóż mineralnych wód termalnych na Niżu Polskim. Największe perspektywy wykorzystywania tych wód wiążą się z wodami dolnej kredy i dolnej jury. Wody termalne kredy dolnej występują w pasie o szerokości ok. 65 km, przebiegającym centralnie przez województwo z południowego wschodu na północny-zachód. Natomiast wody termalne zbiornika jury dolnej kwalifikują się do wykorzystania w prawie całym województwie (poza jego południową i południowo-zachodnią częścią).

Wody powierzchniowe i podziemne

Przez Wielkopolskę przebiega dział wodny I-go rzędu, który dzieli województwo na dwie nierówne części. Zasadnicza część województwa należy do dorzecza Odry, natomiast niewielkie, wysunięte na wschód fragmenty województwa, znajdują się w dorzeczu Wisły. Największą zlewnią II-go rzędu jest zlewnia rzeki Warty, do której należy około 88% obszaru Wielkopolski. Pozostałe 12% terenu przynależy do innych zlewni II-go rzędu, tj. zlewni rzek: Obrzycy, Baryczy, Krzyckiego Rowu, Widawy, Stobrawy (w dorzeczu Odry), Bzury, Zgłowiączki i Brdy (w dorzeczu Wisły). W województwie wielkopolskim znajduje się 187 zlewni III-go rzędu, w tym 42 zlewnie wykraczające poza granicę administracyjną województwa wielkopolskiego.

Sieć rzeczna jest dobrze rozwinięta i równomiernie rozmieszczona na całym terenie województwa. Łączna długość rzek i kanałów w Wielkopolsce wynosi blisko 7,1 tys. km. Ośią układu hydrograficznego, jak i całego układu przyrodniczego jest rzeka Warta. Najważniejszymi dopływami Warty są Noteć i Prosna.

Województwo wielkopolskie charakteryzuje się wysoką jeziornością. Największa koncentracja jezior ma miejsce w północnej części województwa o typowej rzeźbie młodoglacjalnej. W województwie znajduje się blisko 800 jezior, z których około 58% to zbiorniki małe, o powierzchni poniżej 10 ha, natomiast około 8% jezior posiada powierzchnię powyżej 100 ha. Największe jeziora to: jez. Powidzkie (1035,9 ha), jez. Zbąszyńskie (742,5 ha) i jez. Niedźmiegiel (550,9 ha). Jeziorem o największej głębokości maksymalnej jest jez. Popielewskie (45,8 m).

Pomimo bogato rozwiniętej sieci rzecznej oraz wysokiej jeziorności, Wielkopolska dysponuje niedużymi zasobami wodnymi. Wpływają na to uwarunkowania klimatyczne oraz ograniczone hydrogeologiczne możliwości retencyjne. Potencjał wodny całego regionu Warty należy do najniższych ze wszystkich dużych rzek w Polsce i charakteryzuje się dużą zmiennością obszarową i czasową. Niskie wartości opadów w dorzeczu środkowej Warty wynikają z położenia obszaru w tzw. cieniu opadowym Pojezierza Zachodniopomorskiego i Pojezierza Lubuskiego. Z badań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Poznaniu wynika, że województwo wielkopolskie zaliczane jest do I strefy deficytu zasobów wodnych w Polsce.

Podstawowym uzupełnieniem zasobów wód jest retencja wody, zarówno naturalna, jak i sztuczna. W zlewniach rzek Wielkopolski zrealizowano 32 zbiorniki małej retencji wodnej (piętrzone jeziora i zbiorniki dolinowe), o łącznej powierzchni 4 655,14 ha. Są one administrowane przez Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu oraz Rejonowe Oddziały w Koninie, Lesznie, Ostrowie Wielkopolskim i Pile. Istotne znaczenie dla potrzeb magazynowania wody ma także Zbiornik Jezioro o powierzchni 42,3 km², położony na pograniczu województwa wielkopolskiego i łódzkiego.

W województwie wielkopolskim zwykle wody podziemne wstępują w czterech piętrach wodonośnych: jurajskim, kredowym, trzeciorzędowym i czwartorzędowym. Część wód podziemnych, ze względu na wysoką zasobność i walory użytkowe, uznana została za tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), z których 24 (w całości lub we fragmencie) znajduje

się na terenie województwa wielkopolskiego. W utworach czwartorzędowych województwa wydzielono 19 GZWP występujących w dolinach kopalnych, zbiornikach międzymorenowych oraz w pradolinach. Do najbardziej zasobnych należą: Wielkopolska Dolina Kopalna, Pradolina Warszawsko-Berlińska i Pradolina Toruńsko-Eberwaldzka. W piętrze trzeciorzędowym wyznaczono 3 GZWP, w utworach kredy i jury po jednym.

Warunki klimatyczne i pogodowe

Klimat Niziny Wielkopolskiej jest wynikiem ścierania się dwóch sił klimatycznych: morskiej i kontynentalnej oraz napływu trzech mas powietrza: polarnego, arktycznego i zwrotnikowego. W ciągu roku dominującą rolę odgrywają masy powietrza polarnego stacjonujące nad Wielkopolską ok. 82% dni w roku. Powietrze arktyczne o dużej przejrzystości powietrza i stosunkowo niewielkiej wilgotności zalega ok. 16% dni w roku. Najrzadziej (ok. 2%) napływają masy powietrza zwrotnikowego, które są przyczyną gwałtownych ociepleń zimą i upałów w lecie.

Województwo wielkopolskie uznawane jest za deficytowy obszar wód opadowych. Opady wahają się średnio od poniżej 500 mm w rejonie Słupcy, do ponad 600 mm na krańcach północnych i północno-wschodnich województwa. Niewielka ich ilość jest jedną z przyczyn powstawania niedoborów zasobów wodnych w województwie.

Średnia roczna prędkość wiatru w regionie waha się od 2,5 do 3,5 m/sek. Największe prędkości notowane są zimą i wiosną. Wiatry wieją przeważnie z kierunku zachodniego (głównie latem) i południowo-zachodniego (najczęściej jesienią i zimą). Najrzadziej występują wiatry z kierunku północnego i północno-wschodniego.

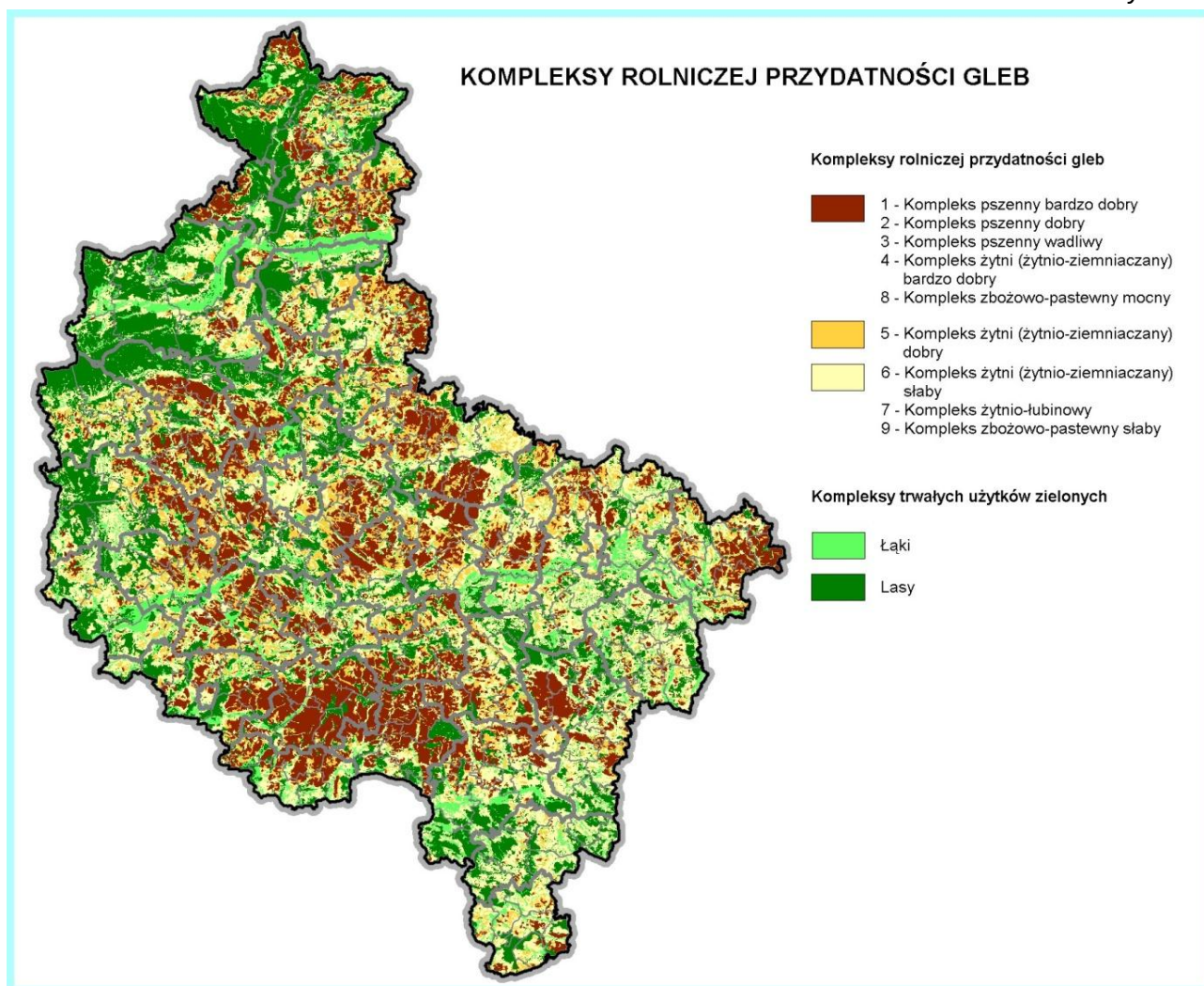
W województwie średnia roczna wilgotność powietrza (82%) notowana jest w jego północnej części. Największa zawartość pary wodnej w powietrzu występuje w okresie zimowym (grudzień – około 90%), a najniższa wiosną i latem (maj, czerwiec – około 71%). Największą zmienność przestrzenną stosunków wilgotnościowych obserwuje się w kwietniu i lipcu, a najmniejsze zróżnicowanie ma miejsce w styczniu.

Coraz częściej zmiany w stosunkach klimatycznych są efektem działalności człowieka. Największy wpływ na klimat obserwuje się w aglomeracjach miejskich i przemysłowych, gdzie emisja gazów, pary wodnej, pyłów i dymów prowadzi do zmian w bilansie promieniowania oraz w bilansie cieplnym. Rezultatem tych zdarzeń są wyższe, w porównaniu z terenami otwartymi, temperatury powietrza w ciągu dnia i wyższe w nocy. Nad miastem częściej obserwuje się powstawanie chmur, notuje się częstsze opady atmosferyczne, mniejszą liczbę dni pogodnych, częstsze występowanie mgieł i zmniejszenie prędkości wiatru.

Gleby

Wielkopolska charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem jakości i zasobności gleb. Dominują tu gleby słabej i średniej jakości, choć można wyróżnić 3 obszary o najlepszych warunkach glebowych (rycina 2). Największy z nich rozciąga się w południowej części województwa, pomiędzy Lesznem na zachodzie i gminą Ceków Kolonia na wschodzie, i obejmuje części powiatów gostyńskiego, krotoszyńskiego, leszczyńskiego i rawickiego.

Rycina 2



Drugi obszar znajduje się po zachodniej stronie Poznania i obejmuje swym zasięgiem obszary należące do części powiatów szamotulskiego, grodziskiego, nowotomyskiego i kościańskiego. Trzeci obszar położony jest na wschód od Poznania i obejmuje części powiatów gnieźnieńskiego, poznańskiego, średzkiego i wrzesińskiego. Oprócz tych trzech obszarów, na terenie województwa występują rozproszone obszary gleb wysokiej jakości, zajmujące powierzchnię kilku gmin lub ich części.

Kompleksy glebowo-rolnicze określają typy rolniczej przestrzeni produkcyjnej, dla których najodpowiedniejszy jest określony zestaw uprawianych roślin. Zdecydowaną większość gleb województwa zaliczono do kompleksów żytnich (kompleksy 5, 6 i 7), które stanowią 57% powierzchni gruntów ornych. Mały udział mają grunty orne najwyższej wartości, zaliczone do kompleksów pszenicznych, żytniego bardzo dobrego i zbożowo-pastewnego mocnego (kompleksy 1 – 4 oraz 8), których udział wynosi 38%. Pozostałe grunty orne zaliczono do kompleksu zbożowo-pastewnego słabego (kompleks 9, na którym możliwa jest uprawa tylko roślin o małych wymaganiach co do jakości gleb) – 5%.

Lasy

Lesistość województwa wynosi 25,7% (przy średniej krajowej 29,2%), co stawia Wielkopolskę na 12 miejscu w kraju (GUS BDL 2011). Powierzchnia gruntów leśnych

w województwie w 2011 r. wynosiła 785 860,7 ha⁵ (w tym lasów 765 346,7 ha), a najwyższa ich koncentracja widoczna jest w północno-zachodniej części województwa, natomiast najniższy wskaźnik zalesień występuje w centralnej i wschodniej jego części. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna (77,6%).

Przez obszar województwa przebiegają trzy gatunki lasotwórcze: jodły pospolitej, buka zwyczajnego i świerka pospolitego. W zasięgu buka leży zachodnia i południowa część Wielkopolski, natomiast południowa część Wielkopolski – w granicach występowania jodły i świerka.

Na terenie województwa znajdują się dwa obszary funkcjonalne o znaczeniu ekologicznym, edukacyjnym i społecznym – leśne kompleksy promocyjne (LKP)⁶:

- LKP „Lasy Rychtańskie” – utworzony 1 lipca 1996 r. i obejmujący nadleśnictwa: Antonin i Syców oraz Leśny Zakład Doświadczalny w Siemianicach. Jego ogólna powierzchnia wynosi 47 643 ha, w tym na terenie Wielkopolski około 43 000 ha,
- KP „Puszcza Notecka” utworzony 14 października 2004 r. i obejmujący swoim zasięgiem nadleśnictwa (w całości lub części): Potrzebowice, Wronki, Krucz, Sieraków, Oborniki, Karwin, Międzychód. Ogólna powierzchnia kompleksu wynosi 137 273 ha.

Krajobraz i dziedzictwo kulturowe

Krajobraz, czyli to wszystko, co nas otacza jest dobrem, które podlega stałym przekształceniom. Charakter krajobrazu jest zatem wynikiem działalności człowieka i zjawisk naturalnych, wynikiem rozwoju społecznego, gospodarczego i kulturowego osadzonego w środowisku przyrodniczym. Krajobraz tworzy wielowymiarowy system o swoistej strukturze i wewnętrznych powiązaniach. Krajobraz kształtują przede wszystkim elementy środowiska przyrodniczego: szata roślinna i rzeźba terenu oraz elementy dziedzictwa kulturowego: obiekty architektoniczne, grupy zieleni o charakterze kulturowym, obiekty archeologiczne (wyróżniające się w terenie), obszary o wyjątkowych wartościach kulturowych, przestrzeń rolnicza historycznie ukształtowana przez działalność człowieka, historyczne traktory komunikacyjne.

Podejście systemowe zakłada traktowanie krajobrazu jako spójnej całości. Ochrona krajobrazu to nie tylko ochrona poszczególnych jego składowych, ale ochrona całych przestrzeni, które składają się z nawarstwienia się różnych elementów. Potencjał przyrodniczy i kulturowy Wielkopolski pozwala na przyjęcie w uproszczeniu następujących typów krajobrazu: krajobraz zurbanizowany, krajobraz wiejski oraz krajobraz leśny.

Dominującym typem krajobrazu Wielkopolski jest krajobraz wiejski, w którym głównym elementem są grunty orne oraz tereny wiejskich jednostek osadniczych. Krajobraz zurbanizowany zajmuje jedynie niewielki procent powierzchni obszaru województwa wielkopolskiego. Tworzą go głównie tereny miast i większych wsi. Natomiast na krajobraz leśny składają się większe kompleksy leśne. Poszczególne typy dzielą się na podtypy, które wyróżniono ze względu na osobiwe cechy obszaru, wynikające ze specyficznych uwarunkowań przyrodniczych czy kulturowych.

Wielkopolska jest obszarem niezwykle cennym pod względem kulturowym. Odnaleźć tu można najstarsze ślady związane z historią powstawania państwa polskiego i kształtowaniem się tożsamości narodowej Polaków. Obiekty i obszary związane z kształtowaniem państwa zachowały się przede wszystkim w rejonie Kalisza, Gniezna i Poznania. Wymienione ośrodki położone są w kluczowym paśmie kulturowym województwa – na Szlaku Piastowskim.

⁵ GUS BDL 2011 r.

⁶ Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu, www.lasypanstwowe.poznan.pl

Bogactwo i różnorodność dziedzictwa kulturowego, stanowią świadectwo istniejących na przestrzeni wieków silnych więzi łączących Wielkopolskę z centrami kulturowymi Polski i Europy. Region bogaty jest w zabytki o najwyższej wartości historycznej i artystycznej w skali europejskiej, reprezentujące wszystkie style architektoniczne, od romanizmu do secesji.

Zachowane dobra nie obejmują województwa wielkopolskiego w stopniu równomiernym. Środowisko przyrodnicze oraz uwarunkowania historyczne miały zasadniczy wpływ na ich rozmieszczenie. Największe nagromadzenie obiektów kulturowych występuje w środkowej i południowej części województwa. Ochrona tego dziedzictwa jest niezbędna dla zachowania historycznej, architektonicznej i krajobrazowej wartości województwa wielkopolskiego.

Do obiektów i obszarów o najwyższej wartości kulturowej w województwie wielkopolskim należą między innymi:

- obiekty i obszary wpisane do rejestru zabytków, w tym: założenia urbanistyczne, obiekty sakralne, obiekty obronne, obiekty użyteczności publicznej, zamki, pałace, dwory, założenia parkowe, zespoły folwarczne, obiekty gospodarcze, obiekty mieszkalne, obiekty przemysłowe, cmentarze, inne, oraz stanowiska archeologiczne,
- pomniki historii
 - „Gniezno – Katedra p.w. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny i św. Wojciecha”,
 - „Wyspa – Ostrów Lednicki” (gmina Łubowo),
 - „Zespół Klasztorny Kongregacji Oratorium św. Filipa Neri, Gostyń – Głogówko” (gmina Piaski),
 - „Poznań – historyczny zespół miasta”,
 - „Dawne opactwo w Łądzie nad Wartą” (gmina Łądek),
 - „Lubiń – zespół opactwa benedyktynów” (gmina Krzywiń),
 - „Kórnik – zespół zamkowo-parkowy wraz z kościołem parafialnym- nekropolią właścicieli”.
- obiekty i obszary proponowane do uznania za pomniki historii,
 - zespołu rezydencjonalnego w Antoninie (gmina Przygodzice),
 - zespołu rezydencjonalnego w Dobrzycy (gmina Dobrzyca),
 - zespołu rezydencjonalnego w Gołuchowie (gmina Gołuchów),
 - zespołu rezydencjonalnego w Pawłowicach (gmina Krzemieniewo),
 - zespołu rezydencjonalnego w Rogalinie (gmina Mosina),
 - zespołu urbanistyczno-rezydencjonalnego w Rydzynie (gmina Rydzyna),
 - szlak kościołów drewnianych w Wielkopolsce,
 - zespołu pocysterskiego w Owińskach (gmina Czerwonak)
- Mickiewiczowski Park Kulturowy oraz obszary proponowane do utworzenia na ich terenie parków kulturowych oraz archeologicznych parków kulturowych,
- obszar proponowany do wpisu na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO – „Pradolina Noteci”,
- obiekt wpisany na Listę Dziedzictwa Europejskiego – Wzgórze Lecha w Gnieźnie z katedrą pw. Wniebowzięcia NMP i św. Wojciecha, kościołem pw. Św. Jerzego, pałacem arcybiskupim, pałacem biskupim, zespołem kanonii i ogrodami oraz obiekt proponowany do wpisu na Listę Dziedzictwa Europejskiego założenie urbanistyczno-rezydencjonalne w Kórniku,
- obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody,
- obiekty ujęte w Kanonie Krajoznawczym Polski,
- obiekty ujęte w Kanonie Krajoznawczym Województwa Wielkopolskiego,
- miejsca pamięci narodowej,
- ośrodki kultu religijnego,

- miejscowości o najcenniejszych zasobach dziedzictwa kulturowego,
- miejscowości, których zasoby kulturowe generują ruch turystyczny,
- trasy szlaków kulturowo-historycznych o randze międzynarodowej, krajowej, regionalnej.

Do obiektów i obszarów o wysokiej wartości kulturowej, należą do nich m.in.:

- obiekty i obszary zabytkowe, także archeologiczne, wpisane do ewidencji zabytków,
- rejony kulturotwórcze,
- obszary, na których zachowały się elementy kultury ludowej,
- obszary, które stanowią przedpola ekspozycji dla obiektów lub panoram miejscowości, osie widokowe,
- trasy szlaków kulturowo-historycznych o randze ponadlokalnej i lokalnej,
- inne obiekty, nie będące zabytkami, stanowiące wysoką wartość kulturową dla lokalnej społeczności.

Wielkopolska jest rejonem, na terenie którego prowadzi działalność wiele instytucji kulturalnych. W województwie wielkopolskim siedzibę ma ponad 100 placówek muzealnych i izb pamięci, działa ponad 800 instytucji kulturalnych, do których należą filharmonie, galerie, biblioteki, teatry czy kina. Każdego roku odbywa się szereg imprez kulturalnych o randze międzynarodowej, krajowej czy regionalnej. Do działalności kulturalnej zaliczono także sanktuaria. Największym skupiskiem instytucji kulturalnych w województwie jest miasto Poznań, jednak wiele ośrodków, o unikatowych na skalę krajową ekspozycjach lub o niespotykanej powszechnie działalności, znajduje się również w mniejszych miejscowościach.

Rozwój województwa, powinien charakteryzować się mądrym zarządzaniem i ciągłym poszukiwaniem kompromisu pomiędzy koniecznością zachowania krajobrazu kulturowego i substancji zabytkowej, a nieuchronnymi zmianami zachodzącymi w przestrzeni. Zatem niezwykle istotną rzeczą jest dbałość o walory i niepowtarzalność zarówno samych obiektów jak i krajobrazu, w którym funkcjonują.

3.3. Formy ochrony przyrody

W Wielkopolsce, według danych z GUS BDL, w roku 2011 powierzchnia obszarów objętych formami ochrony przyrody (bez obszarów Natura 2000) wynosiła 948 334,5 ha co stanowi około 31,8% powierzchni województwa.

W granicach województwa wielkopolskiego położone są w całości lub w części następujące formy ochrony przyrody⁷: 2 parki narodowe, 98 rezerwatów przyrody, 13 parków krajobrazowych, 35 obszarów chronionego krajobrazu, 77 obszarów Natura 2000, 3 777 pomników przyrody, 1 stanowisko dokumentacyjne, 2 468,8 ha użytków ekologicznych, 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (rycina nr 3).

Parki narodowe

W województwie wielkopolskim istnieją 2 parki narodowe zajmujące łączną powierzchnię 7 961,7 ha, co stanowi 0,3% powierzchni województwa (RDOŚ Poznań, 2012):

- Wielkopolski Park Narodowy po przeprowadzonej w 1996 r. korekcie granic obejmuje powierzchnię 7 584 ha oraz tworzy wokół Parku strefę ochronną tzw. otulinę, której

⁷ Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)

powierzchnia razem z terenem Parku wynosi 14 840 ha. Zajmuje 14 miejsce w kraju pod względem powierzchni na 23 powołane parki narodowe w kraju.

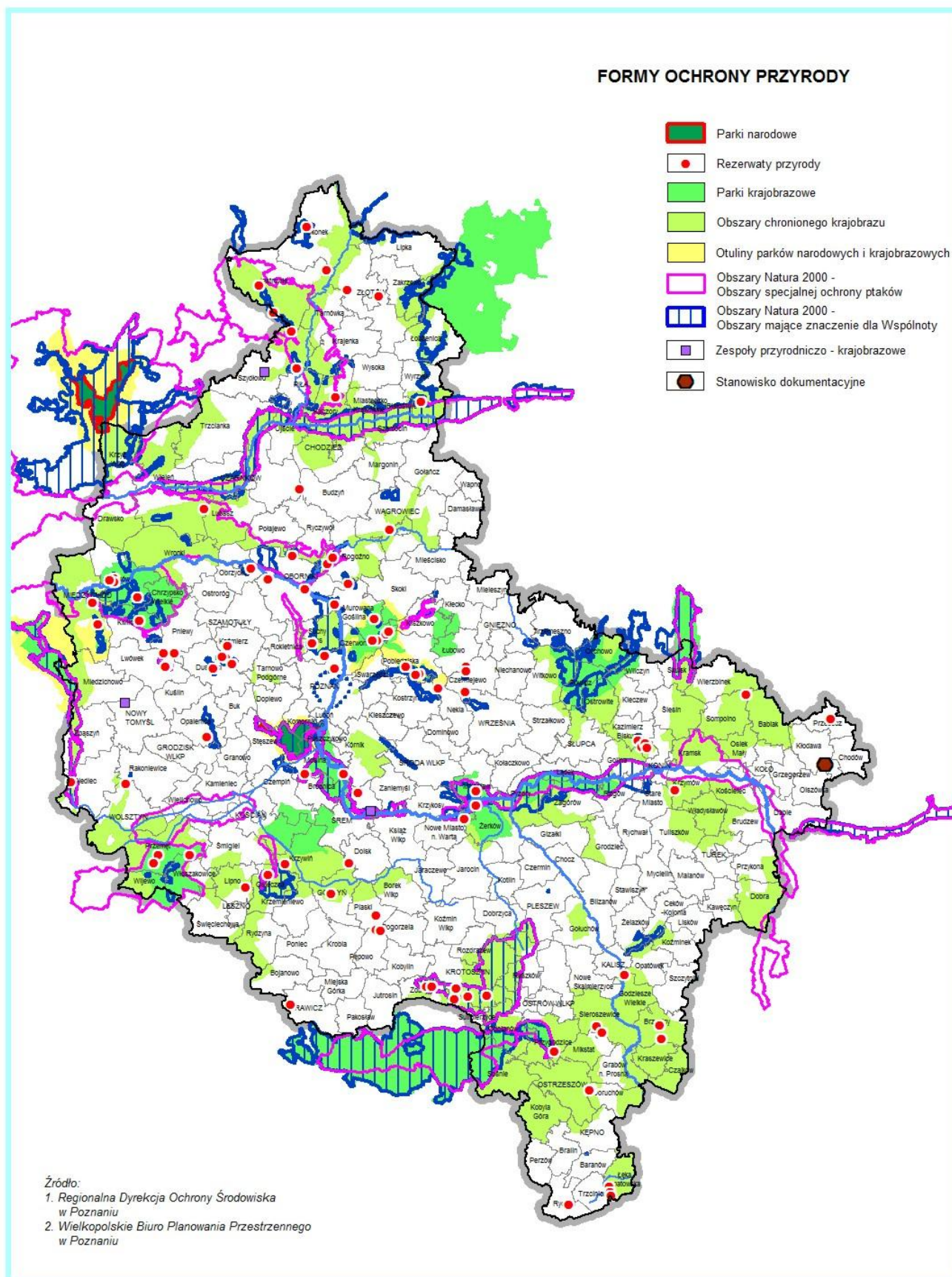
- Drawieński Park Narodowy zajmuje 8 miejsce w kraju pod względem wielkości powierzchni. Na terenie województwa wielkopolskiego, w gminie Krzyż Wlkp. znalazło się zaledwie 377,84 ha, co stanowi 3,3% ogólnej powierzchni parku.

Rezerваты przyrody

Na terenie województwa wielkopolskiego znajduje się 98 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 4 107,77 ha, co stanowi 0,1% powierzchni województwa (RDOŚ Poznań, 2012). Różnorodność obiektów podlegających ochronie pozwala podzielić rezerваты na typy odzwierciedlające zróżnicowanie krajobrazu oraz przyrody ożywionej na terenie województwa:

• rezerваты leśne	43
• rezerваты florystyczne	18
• rezerваты faunistyczne	8
• rezerваты torfowiskowe	15
• rezerваты krajobrazowe	12
• rezerваты leśno-krajobrazowe	1
• rezerваты wodne	1

Rycina 3



Parki krajobrazowe

W województwie wielkopolskim istnieje 13 parków krajobrazowych o łącznej powierzchni 176 770,60 ha, co stanowi 5,9% powierzchni województwa (RDOŚ Poznań, 2012).

Parki krajobrazowe

Tabela 1

Lp.	Nazwa	Pow. ogólna [ha]	Pow. w woj. wlkp. [ha]
1	Lednicki Park Krajobrazowy	7 618,40	7 618,40
2	Nadgoplański Park Tysiąclecia	3 074,59	3 074,59
3	Nadwarciański Park Krajobrazowy	13 428,00	13 428,00
4	Park Krajobrazowy Dolina Baryczy	87 040,00	17 000,00
5	Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego	17 220,00	17 220,00
6	Park Krajobrazowy Promno	2 077,00	2 077,00
7	Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka	11 999,61	11 999,61
8	Powidzki Park Krajobrazowy	24 600,00	24 600,00
9	Przemęcki Park Krajobrazowy	21 450,00	18030*
10	Pszczewski Park Krajobrazowy	12 220,00	2 920,00
11	Rogaliński Park Krajobrazowy	12 750,00	12 750,00
12	Sierakowski Park Krajobrazowy	30 413,00	30 413,00
13	Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy	15 640,00	15 640,00

Źródło RDOŚ Poznań 2012, *obliczenia WBPP w programie geoinformacyjnym Mapinfo

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie województwa wielkopolskiego wyznaczono 35 obszarów chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni 841 444,4 ha, co stanowi około 28,2% powierzchni ogólnej województwa (RDOŚ Poznań, 2012).

Obszary chronionego krajobrazu

Tabela 2

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]
1	Bagna Średzkie	120,3217
2	Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy	55800,0
3	Dolina Cybiny w Nekielce	36,0462
4	Dolina Cybiny w Poznaniu	182,66
5	Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie	18850
6	Dolina Noteci	68840
7	Dolina rzeki Ciemnej	3500
8	Dolina rzeki Prosny	94400,0
9	Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza	5000,0
10	Dolina Welny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka	22640
11	Goplańsko-Kujawski	66000
12	Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa	9025,0
13	Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	65242*
14	Łąki Annowskie	315,19
15	Miedzichowski	5572,0
16	Międzychodzki	17960,0

17	Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej w gminie Suchy Las	378,1
18	Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Niepruszewskiego	38,38
19	Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik)	7842,36*
20	Obszar Chronionego Krajobrazu w obrębie Biedruska	7266,9
21	Pawłowicko-Sobocki Obszar Chronionego Krajobrazu	1150,0
22	Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska	19831,07*
23	Pojezierze Waleckie i Dolina Gwdy	58375
24	Pola Trzaskowskie	451,04
25	Powidzko-Bieniszewski	4600,0
26	Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice	41225
27	Puszcza nad Drawą	29210
28	Puszcza Notecka	58170
29	Pyzdrowski	30000
30	Rolnicze Krajobrazy Kliny-Mielno	511,72
31	Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy	1165,56*
32	Szwajcaria Żerkowska	14750
33	Uniejowski	14995,97*
34	Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	86846,64*
35	Złotogórski	31000

Źródło RDOŚ Poznań 2012, *obliczenia WBPP w programie geoinformacyjnym Mapinfo

Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000 stanowią jedną z form ochrony przyrody wprowadzoną w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 220 z późn. zm.). Swym zasięgiem obejmują obszary ochrony cennych gatunków i siedlisk ważnych i zagrożonych w skali Europy. Tworzone są niezależnie od „krajowych” form ochrony przyrody.

Obszary Natura 2000 w województwie wielkopolskim obejmują:

- 19 obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 powołanych rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2011 Nr 25, poz. 133, z późn. zm.) stanowiące 14,3% powierzchni województwa, tj. 425 251,7 ha (tabela 3).
- 58 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 stanowiących 7,7% powierzchni województwa, tj. 228 576,8 ha (tabela 4).

Komisja Europejska zatwierdziła decyzją wyznaczenie specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 (obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty). Obszary te znalazły się w czwartym, zaktualizowanym wykazie terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny i zamieszczone w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej (Dz. U. L 33/146 z 2011 r.). Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty są to projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000 zatwierdzone przez Komisję Europejską w drodze decyzji, jednak wobec których nie został jeszcze wyznaczony akt prawa krajowego.

Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

Tabela 3

Lp.	Kod	Nazwa	Powierzchnia w ha	
			całkowita	w woj. wielkopolskim
1	PLB300007	Dąbrowy Krotoszyńskie	34245,3	34245,3
2	PLB020001	Dolina Baryczy	55516,8	13243,0
3	PLB300006	Dolina Małej Wólki pod Kiszewem	1252,3	1252,3
4	PLB300013	Dolina Samicy	2391,0	2391,0
5	PLB300001	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	32672,1	21180,5
6	PLB300002	Dolina Środkowej Warty	57104,4	52832,8
7	PLB080005	Jeziora Pszczewskie i dolina Obry	14793,3	6796,5
8	PLB300009	Jezioro Zgierzynieckie	552,8	552,8
9	PLB320016	Lasy Puszczy nad Drawą	190279,1	15366,3
10	PLB300003	Nadnoteckie Łęgi	16058,1	16058,1
11	PLB040004	Ostoja Nadgoplańska	9815,8	3191,7
12	PLB300017	Ostoja Rogalińska	21763,1	21763,1
13	PLB300011	Pojezierze Sławskie	39144,8	21884,1
14	PLB100001	Pradolina Warszawsko-Berlińska	23412,4	1443,5
15	PLB300012	Puszcza nad Gwdą	77678,9	50116,4
16	PLB300015	Puszcza Notecka	178255,8	136167,5
17	PLB300004	Wielki Łęg Obrzański	23431,1	23331,1
18	PLB300005	Zbiornik Wonieść	2802,0	2802,0
19	PLB300005	Zbiornik Jeziorsko	10186,1	615,7

Źródło RDOŚ Poznań, 2012, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.)

Specjalne obszary ochrony siedlisk (obszary mające znaczenie dla Wspólnoty)

Tabela 4

Lp.	Kod	Nazwa	Powierzchnia w ha	
			całkowita	w woj. wielkopolskim
1	PLH300016	Bagno Chlebowo	465,3	465,3
2	PLH300035	Baranów	12,3	12,3
3	PLH300028	Barłożna Wolsztyńska	22,0	22,0
4	PLH300039	Bądlewo-Bieczyny	752,0	752,0
5	PLH300001	Biedrusko	9938,1	9938,1
6	PLH300056	Buczyna w Długiej Goślinie	703,5	703,5
7	PLH300002	Dąbrowy Krotoszyńskie	34225,2	34225,2
8	PLH300003	Dąbrowy Obrzyckie	885,2	885,2
9	PLH300055	Dębowa Góra	586,8	586,8
10	PLH300046	Dolina Bukówki	776,1	776,1
11	PLH300038	Dolina Cybiny	2424,7	2424,7
12	PLH300047	Dolina Debrzynki	920,9	888
13	PLH300031	Dolina Kamionki	847,7	847,7
14	PLH300040	Dolina Łobżonki	5894,4	2740
15	PLH300042	Dolina Miały	514,6	514,6
16	PLH300033	Dolina Mogielnicy	1161,3	1161,3
17	PLH300004	Dolina Noteci	50532,0	38686
18	PLH320025	Dolina Piławy	2204,3	4
19	PLH300017	Dolina Rurzyca	1766,0	1308,0

20	PLH300034	Dolina Śwędrni	1290,7	1290,7
21	PLH220066	Dolina Szczyry	347,0	37
22	PLH300057	Dolina Średzkiej Strugi	557,0	557,0
23	PLH300043	Dolina Welny	1447,0	1447,0
24	PLH300005	Fortyfikacje w Poznaniu	137,4	137,4
25	PLH300048	Glinianki w Lenartowicach	7,4	7,4
26	PLH300051	Grądy Bytyńskie	1300,7	1300,7
27	PLH300049	Grądy w Czarniejewie	1212,9	1212,9
28	PLH080002	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	15305,7	6763
29	PLH300018	Jezioro Brenno	79,5	79,5
30	PLH040007	Jezioro Gopło	13459,4	3284
31	PLH300044	Jezioro Kaliszańskie	719,1	719,1
32	PLH300006	Jezioro Kubek	1048,8	1048,8
33	PLH300029	Jezioro Mnich	46,0	46,0
34	PLH300037	Kiszewo	2301,1	2301,1
35	PLH300008	Kopanki	0,5	0,5
36	PLH300053	Lasy Żerkowsko-Czeszewskie	7158,2	7158,2
37	PLH300030	Ostoja k/Promna	1399,0	1399,0
38	PLH300032	Ostoja Międzychodzko-Sierakowska	7591,1	7591,1
39	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	82026,4	15806
40	PLH300009	Ostoja Nadwarciańska	26653,1	26653,1
41	PLH300045	Ostoja Piłska	3068,6	3068,6
42	PLH300041	Ostoja Przemęcka	1200,4	863
43	PLH300010	Ostoja Wielkopolska	8427,1	8427,1
44	PLH300007	Ostoja Zgierzyniecka	574,9	574,9
45	PLH300026	Pojezierze Gnieźnieńskie	15922,1	11733
46	PLH300021	Poligon w Okonku	2180,2	2180,2
47	PLH100006	Pradolina Bzury-Neru	21886,2	1386
48	PLH300011	Puszcza Bieniszewska	954,0	954,0
49	PLH300012	Rogalińska Dolina Warty	14753,6	14753,6
50	PLH300013	Sieraków	1,05	1,05
51	PLH300050	Stawy Kiszewskie	477,5	477,5
52	PLH300054	Struga Białośliwka	251,7	251,7
53	PLH300019	Torfowisko Rzezińskie	236,4	236,4
54	PLH300052	Uroczyska Kujańskie	1018,2	1018,2
55	PLH320046	Uroczyska Puszczy Drawskiej	74416,3	9771
56	PLH300058	Uroczyska Puszczy Zielonki	1238,3	1238,3
57	PLH300014	Zachodnie Pojezierze Krzywińskie	5494,8	5494,8
58	PLH300036	Zamorze Pniewskie	305,3	305,3

Źródło: RDOŚ 2011, Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. L33/146 z 2011 r.).

dane dopisane kursywą zawierają powierzchnię z publikacji Ochrona środowiska 2011 – Informacje i opracowania statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011

Pomniki przyrody

Na terenie województwa wskazano 3 777 pomników przyrody (GUS BDL, 2011).

Stanowiska dokumentacyjne

Na terenie województwa istnieje 1 stanowisko dokumentacyjne „Profil Soli Różowej” w podziemnych wyrobiskach Kopalni Soli Kłodawa (gmina Kłodawa). Stanowisko o powierzchni 266 m² stanowi fragment formacji geologicznej na poziomie 600 m pod ziemią.

Użytki ekologiczne

Na terenie województwa wielkopolskiego uznano za użytki ekologiczne tereny o powierzchni 2468,8 ha, co stanowi około 0,1% powierzchni województwa (RDOŚ 2011⁸).

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie województwa wielkopolskiego istnieją 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe o łącznej powierzchni 2 093,13 ha („Dębowa Góra” w gminie Szydłowo, „Glińskie Góry” w gminie Nowy Tomyśl oraz „Łęgi Mechlińskie” w gminie Śrem).

Ochrona gruntów roślin i zwierząt

Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów odbywa się zgodnie ze stosownymi rozporządzeniami Ministra Środowiska:

- z dnia 5 stycznia 2012 roku w sprawie ochrony gatunkowej (Dz. U. z 2012 r. poz. 81),
- z dnia 9 lipca 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r. Nr 168, poz. 1765),
- z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419).

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody Rośliny, zwierzęta i grzyby gatunków zagrożonych wyginięciem w środowisku przyrodniczym podlegają ochronie ex situ w ogrodach zoologicznych, ogrodach botanicznych lub bankach genów.

3.4. Ocena istniejącego stanu środowiska przyrodniczego oraz stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Analizę i ocenę stanu środowiska w województwie wielkopolskim przeprowadzono przede wszystkim w oparciu o takie opracowania, jak:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, WBPP w Poznaniu, maj 2010 r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, WBPP w Poznaniu, 2010 r.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2019
- Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce 2006 – 2011, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska 2006 – 2011 r.
- Materiały statystyczne: Ochrona środowiska 2006 – 2011. GUS Warszawa,
- Roczniki statystyczne województwa wielkopolskiego, US w Poznaniu, 2006 – 2011 r.

3.4.1 Jakość wód powierzchniowych

Informacje o stanie jednolitych części wód rzek oraz o stanie wód jezior i sztucznych zbiorników wodnych pozyskiwane są w ramach monitoringu jakości wód, będącego podsystemem

⁸ RDOŚ Poznań 2012 (<http://poznan.rdos.gov.pl>).

Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring jakości wód realizowany jest w oparciu o wyznaczone jednolite części wód stanowiące podstawową jednostkę gospodarowania wodami. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, takich jak: jezioro, zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

W 2010 roku na terenie województwa wielkopolskiego program badań realizowany był w ramach monitoringu diagnostycznego (w 3 reperowych punktach pomiarowo-kontrolnych) i monitoringu operacyjnego (w operacyjnych i celowych punktach pomiarowo-kontrolnych).

Na stan wód w województwie wielkopolskim wpływają przede wszystkim zanieczyszczenia obszarowe (pochodzenia rolniczego i z obszarów nieskanalizowanych) oraz punktowe źródła zanieczyszczeń (np. zbyt duży ładunek zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników z oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych, zrzuty wód chłodniczych, odcieki ze składowisk odpadów).

Wody płynące

Na terenie województwa wielkopolskiego w 2010 r. ocenie poddano 60 jednolitych części wód płynących, przy czym dla 33 naturalnych JCWP określono stan ekologiczny, a dla 27 sztucznych lub silnie zmienionych JCWP – potencjał ekologiczny. Dobry stan ekologiczny określono dla JCWP Dopływ z Jeziora Starskiego oraz JCWP Orla od Jeziora Witosławskiego do ujścia. Potencjał ekologiczny JCWP Noteć od Kanału Romanowskiego do Bukówki określono jako dobry lub powyżej dobrego. Zdecydowana większość, tj. 51 JCWP charakteryzowało się umiarkowanym stanem/potencjałem ekologicznym. Pozostałe 6 JCWP uzyskało słaby stan/potencjał ekologiczny. Wśród badanych JCWP żadna nie wykazała bardzo dobrego stanu ekologicznego, ani złego stanu/potencjału ekologicznego.

Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód płynących, przeprowadzona na podstawie analizy wyników badań chemicznych wskaźników jakości wód, wykonana została w 2010 r. dla 26 JCWP. Dla 10 JCWP wyznaczono dobry stan chemiczny, w pozostałych 16 JCWP stan chemiczny był poniżej dobrego.

W 2010 r., w ramach monitoringu wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, dokonano oceny jakości wody przed jej uzdatnianiem w punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach Krajkowo i Wiórek. W obydwu punktach pomiarowych woda nie spełniała wymagań kategorii A3 (woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego).

Wody 25 rzek badanych w 2010 r. oceniono jako nieprzydatne do bytowania ryb w warunkach naturalnych. We wszystkich punktach pomiarowych odnotowano przekroczenie dopuszczalnych norm.

W latach 2008 – 2010 wykonano ocenę eutrofizacji dla 171 jednolitych części wód płynących. Tylko w 14 JCWP nie stwierdzono eutrofizacji wód.

Wody jeziorne

Ocenę stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód jeziornych badanych w 2010 r. wykonał Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie. Wśród badanych jezior żadne nie osiągnęło bardzo dobrego ani dobrego stanu/potencjału ekologicznego. Połowa z badanych jezior charakteryzowała się umiarkowanym stanem/potencjałem ekologicznym. Słaby stan/potencjał ekologiczny stwierdzono dla 7 jezior, a dla 8 – zły.

W 2010 r. wody 9 jezior przebadano pod kątem przydatności do bytowania ryb w warunkach naturalnych. W 8 jeziorach stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm. Wody jeziora Kaliszańskiego odpowiadały normom i oceniono je jako przydatne do bytowania ryb karpiowatych lub łososiowatych.

Spośród 54 jezior badanych w latach 2008 – 2010, tylko w 6 nie wykazano eutrofizacji wód.

Sztuczne zbiorniki wodne

W 2009 r. dokonano klasyfikacji potencjału ekologicznego dwóch zbiorników zaporowych w Wielkopolsce. Dla Zbiornika Kowalskie określono słaby potencjał ekologiczny, a dla Zbiornika Słupca – umiarkowany. W obydwu zbiornikach stwierdzono również eutrofizację wód.

3.4.2. Jakość wód podziemnych

Stan wód podziemnych należy rozpatrywać zarówno pod kątem zagadnień jakościowych, jak i ilościowych.

Zagrożenie jakości wód podziemnych zależy m.in. od głębokości ich występowania, stopnia izolacji od powierzchni terenu, sposobu użytkowania terenu i lokalizacji źródeł zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia wód podziemnych powodowane są głównie przez rolnictwo, przemysł i gospodarkę komunalną. Istotnym zagrożeniem dla jakości wód podziemnych jest również zwiększona zawartość chlorków. Wody podziemne ujmowane do spożycia przez ludzi często przekraczają normy dopuszczalnych wartości parametrów fizykochemicznych (tj. żelazo, mangan, barwa), co powoduje zmiany organoleptyczne wody. Uzdatnianie takiej wody jest jednak stosunkowo proste.

Działalność gospodarcza człowieka często zaburza naturalną równowagę środowiska wodnego. Nadmierny pobór wód gruntowych oraz eksploatacja górnicza powoduje obniżanie zwierciadła wód podziemnych. Dodatkowo nadmierne uszczelnianie znacznych terenów związane z intensywną urbanizacją oraz nieprawidłowa, jednokierunkowa melioracja wodna zmniejsza zasilenie wód podziemnych i ogranicza możliwość odbudowy ich zasobów.

Określona objętość wód podziemnych, występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych to jednolita część wód podziemnych (JCWPd). Na terenie województwa wielkopolskiego w regionie wodnym Warty 14 JCWPd (nr 27, 28, 36, 42, 43, 61, 62, 63, 64, 72, 73, 77, 78, 79), oraz w regionie wodnym Środkowej Odry 4 JCWPd (nr 71, 74, 76, 93). Trzy JCWPd (nr 62, 73, 74) oceniono jako zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu.

Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych przeprowadza się dla wód podziemnych występujących w JCWPd, w odniesieniu do punktu pomiarowego oraz jednolitej części wód podziemnych. Ocenę stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla danej jednolitej części wód podziemnych.

Badania chemizmu wód podziemnych prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w oparciu o sieć punktów pomiarowych spełniających kryteria zgodne z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE – Dz. U. L. 327/1 z 2000 r.). W 2010 r. przeprowadzone zostały badania w ramach monitoringu diagnostycznego, które objęły wszystkie jednolite części wód podziemnych. Natomiast w roku 2011 monitoringiem operacyjnym objęto jednolite części wód podziemnych uznane za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu i o stanie słabym.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi monitoring na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (zagadnienie omówione w podrozdziale 3.4.3.).

Jakość wód podziemnych w punktach pomiarowych

W 2010 r. badania przeprowadzone zostały w 49 diagnostycznych punktach pomiarowych w ramach sieci monitoringu wód podziemnych, w tym 33 punkty ujmowały wody wgłębne, a 16 punktów wody gruntowe. Wód o bardzo dobrej jakości (I klasa) nie oznaczono. Na 5 stanowiskach stwierdzono dobrą jakość wód (II klasa), a na 28 – zadowalającą (III klasa). W 12 otworach badania wykazały niezadowalającą jakość wód (IV klasa), a w 4 – złą (V klasa).

W 2011 r. badania przeprowadzone zostały w 73 operacyjnych punktach pomiarowych w ramach sieci monitoringu wód podziemnych. Wód o bardzo dobrej jakości (I klasa), podobnie jak rok wcześniej, nie oznaczono. W 4 otworach badania wykazały dobrą jakość wód (II klasa). Wody zadowalającej jakości (III klasa) występowały na 46 stanowiskach, na 17 stanowiskach stwierdzono niezadowalającą jakość wód (IV klasa), a na 6 stanowiskach – złą (V klasa).

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Ocena stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych

Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) jednolitych części wód podziemnych polega na przeprowadzeniu szeregu tzw. „testów klasyfikacyjnych”. Do jej sporządzenia wykorzystuje się badania stanu chemicznego JCWPd, dane o zasobach dostępnych i poborze wody oraz wyniki badań położenia zwierciadła wód podziemnych w JCWPd z punktów pomiarowych sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych, zebrane przez państwową służbę hydrogeologiczną.

Wg danych z 2010 roku stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 43 oceniono jako słaby z uwagi na wynik testu 5 – ingresja (ascenzja) wód słonych lub innych (zdegradowanych). Stan ilościowy JCWPd o numerach 64 i 78 oceniony został jako słaby z uwagi na wynik testu 6 – ogólna ocena stanu ilościowego – bilans wodny. Pozostałe JCWPd występujące na terenie województwa wielkopolskiego charakteryzowały się dobrym stanem chemicznym i ilościowym.

3.4.3. Wody i obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość.

Określenie wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, jest realizowane na obszarze województwa wielkopolskiego przez Dyrektorów Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Wrocławiu i Warszawie, w zakresie wdrażania Dyrektywy Azotanowej. Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (Dz. U. L 375/1 z 1991 r.) ma na celu zmniejszenie wysokiego stopnia zanieczyszczenia wód związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie pojawieniu się takiego zanieczyszczenia w przyszłości.

Wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych i obszary szczególnie narażone (OSN), z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, po raz pierwszy wyznaczone zostały w województwie wielkopolskim w grudniu 2003 roku.

Po kolejnej weryfikacji, w 2012 roku na terenie województwa wielkopolskiego określone zostały następujące obszary szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć:

- obszar w zlewni Dopływu z Gruntowic,
- obszar w zlewni Giszki, Lipówki, Ołoboku i Trzemnej (Ciemnej),
- obszar w zlewni Kanału Mosińskiego i Kanału Książ,
- obszar w zlewni Kopli,
- obszar w zlewni Lutynii,
- obszar w zlewni Mogilnicy i Kanału Grabskiego,
- obszar w zlewni Olszynki, Racockiego Rowu i Żydowskiego Rowu,
- obszar w zlewni Strugi Bawół,
- obszar w zlewni rzeki Orla,
- obszar w zlewni rzeki Rów Polski,
- obszar w zlewni rzek Czarna Woda i Kuroch,
- obszar w zlewni Bzury,
- obszar w zlewni Zgłowiączki.

Łączna powierzchnia OSN w granicach województwa wielkopolskiego wynosi 5 237 km², co stanowi 17,56% powierzchni ogólnej województwa.

Dla obszarów szczególnie narażonych opracowywane są programy działań mające na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Programy działań wprowadzą szereg środków zaradczych do obowiązkowego stosowania przez rolników. Dla oceny skuteczności tych programów, w zakresie jakości wód, prowadzony jest monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.

W roku 2010 badania wód powierzchniowych prowadzono w 23 punktach pomiarowych na rzekach i 7 punktach pomiarowych zlokalizowanych na jeziorach. Badania wykazały zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego wód:

- Kopli w punkcie pomiarowym w Szczytnikach (stężenie średnioroczne azotanów – 57,95 mg NO₃/l),
- Pogony w punkcie pomiarowym w Skokówku (71,64 mg NO₃/l) i Dabrowki w punkcie pomiarowym w Smogorzewie (81,26 mg NO₃/l),
- Dąbroczni w punkcie pomiarowym w Sikorzynie (54,81 mg NO₃/l) i Radęcy w punkcie pomiarowym w Jutrosinie (52,72 mg NO₃/l),
- Giszki w punkcie pomiarowym w Tursku (57,69 mg NO₃/l) i Ciemnej w punkcie pomiarowym w Kucharkach (77,92 mg NO₃/l).

Wody zagrożone zanieczyszczeniem azotanami pochodzenia rolniczego odnotowano dla:

- Kopli w punkcie pomiarowym Czapurach (stężenie średnioroczne azotanów – 43,03 mg NO₃/l),
- Orli w punktach pomiarowych w Baszkowie (46,34 mg NO₃/l) i Dubinie (43,36 mg NO₃/l).

Pozostałe badane wody płynące jak i wszystkie stojące określono jako niewrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Ocenę eutrofizacji rzek przeprowadzono na podstawie pięciu wskaźników jakości (azotanów, azotu azotanowego, azotu ogólnego, fosforu ogólnego, chlorofilu „a”). W badanych punktach pomiarowych (z wyjątkiem przekroju Wydawy na Kanale Wilczyna) stwierdzono przekroczenie jednego lub więcej wskaźników, co oznacza mniejszą lub większą eutrofizację badanych rzek.

Ze względu na przenikanie związków azotu do ujmowanych wód podziemnych, w ramach monitoringu prowadzone są również badania jakości tych wód. W 2010 roku badania objęły 21 punktów pomiarowych i wykazały stężenia azotanów powyżej 50 mg NO₃/l w zlewni Rowu Polskiego (w punkcie pomiarowym w Bukownicy) i Rowu Racockiego (w punkcie pomiarowym w miejscowości Mórka). W zlewni Ciemnej, w punkcie pomiarowym w Kucharkach stężenia azotanów mieściły się w przedziale 36,9 – 48,8 mg NO₃/l. W pozostałych punktach pomiarowych nie stwierdzono zagrożenia zanieczyszczeniem ani zanieczyszczenia wód azotanami.

3.4.4. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Od roku 2002 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ) na podstawie wyników pomiarów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przeprowadza coroczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Kolejna ocena roczna jakości powietrza została sporządzona w województwie wielkopolskim przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu i dotyczy roku 2011 (WIOŚ Poznań, 2012 r.). Ocenę przeprowadzono w odniesieniu do stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Ocenę wykonano w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu o następujące akty prawne:

- ustawę Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281).

Nowy podział kraju na strefy jest zgodny z zapisami założeń do projektu ustawy o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, stanowiącej transpozycję Dyrektywy 2008/50/WE do prawa polskiego. Według nowego podziału strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa.

W wyniku oceny pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolska:

- dla SO₂ i NO_x zaliczono do klasy A,
- dla ozonu zaliczono do klasy C.

Pod kątem ochrony zdrowia sklasyfikowano:

- dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu – wszystkie strefy w klasie A,
- dla poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} – strefę aglomeracja poznańska i strefę wielkopolska w klasie B, natomiast strefę miasto Kalisz w klasie C,
- ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM₁₀ – wszystkie strefy w klasie C,
- ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)piranu – wszystkie strefy w klasie C,

- ze względu na przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu strefę wielkopolską zakwalifikowano do klasy C, pozostałe strefy do klasy A,
- dla poziomu celu długoterminowego ozonu – wszystkie strefy w klasie D2.

Przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 dotyczą wyłącznie stężeń 24-godzinnych. Nie są przekraczane stężenia średnie dla roku. Stężenia pyłu PM10 wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimowego (grzewczego).

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

3.4.5. Zagrożenie klimatu akustycznego

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Klimat akustyczny warunkuje możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Degradacja klimatu akustycznego środowiska, z uwagi na powszechność oddziaływań akustycznych, jest jednym z ważniejszych problemów dotyczących mieszkańców aglomeracji, miast oraz mniejszych ośrodków. Większość konfliktów akustycznych wynika z oddziaływania źródeł hałasu komunikacyjnego, a zwłaszcza hałasu drogowego.

Kryteria poprawności klimatu akustycznego w środowisku określone zostały w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826, z późn. zm.).

Mapy akustyczne

Na potrzeby oceny stanu akustycznego, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), wykonywane są mapy akustyczne. Sporządzenie map akustycznych dla aglomeracji liczących powyżej 100 tysięcy mieszkańców oraz innych terenów wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska, zapewnia starosta. W województwie wielkopolskim tylko dwa miasta, Poznań i Kalisz, ze względu na liczbę ludności przekraczającą 100 tysięcy, są zobligowane do posiadania mapy akustycznej. Natomiast dla mniejszych ośrodków miejskich posiadanie mapy akustycznej nie jest obligatoryjne, ale stanowić może cenny materiał umożliwiający właściwą politykę w zakresie planowania przestrzennego. W województwie wielkopolskim wykonano dotychczas emisyjne mapy akustyczne dla przeszło dwudziestu miast województwa.

Mapy akustyczne sporządza się także dla dróg, linii kolejowych i lotnisk, zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Mapy te sporządza wówczas podmiot nimi zarządzający, co 5 lat, jako dla terenów, na których eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W oparciu o dokonane na mapach akustycznych rozpoznanie, opracowywane są szczegółowe programy ochrony środowiska przed hałasem.

Na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii i lotnisk (Dz. U. z 2007 r. Nr 1, poz. 8), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami, do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych

obszarach, zaliczono z dniem 1 stycznia 2011r. zaliczono: drogi, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie oraz linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 30 tys. pociągów rocznie.

Hałas przemysłowy

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), zapewnienie właściwego klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych, jest obowiązkiem ich właściciela lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny. Działalność zakładów przemysłowych nie może powodować przekroczenia standardów emisyjnych.⁹

W roku 2010 WIOŚ kontynuował działalność kontrolną w zakresie hałasów przemysłowych (była to działalność planowa oraz interwencyjna). Ogółem przeprowadzono 168 kontroli.

W świetle danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska wiadomo, że wiele jednostek badanych w poprzednich latach, na skutek działalności kontrolnej WIOŚ dokonało już likwidacji przekroczeń obowiązujących norm akustycznych (m.in. likwidacja najbardziej uciążliwych źródeł hałasu, zwiększanie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych obiektów produkcyjnych, wprowadzanie instalacji przeciwhałasowych oraz innych rozwiązań). Wszystkie podejmowane działania przyczyniły się do poprawy klimatu akustycznego w kontrolowanych zakładach oraz w ich otoczeniu.

Hałas komunikacyjny

Hałas drogowy

Spośród wielu rodzajów hałasu (m.in. komunikacyjny, przemysłowy) w województwie wielkopolskim najtrudniejszy problem, ze względu na obszar i liczbę osób objętych jego oddziaływaniem oraz praktyczne możliwości jego eliminacji lub całkowitego ograniczenia, stanowi hałas komunikacyjny. Potwierdzają to dane z lat 2000 – 2010, kiedy notowany był stały, sukcesywny wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym wzrost pojazdów w poszczególnych kategoriach. Należy jednak zaznaczyć, że wzrost wielkości ruchu samochodowego na terenie województwa wielkopolskiego nie był najwyższy w kraju, ponieważ Wielkopolska uplasowała się pod tym względem na 11 miejscu.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi, na podstawie wytycznych Państwowego Monitoringu Środowiska, coroczne pomiary hałasów drogowych w wybranych punktach na terenie województwa, głównie w otoczeniu obiektów podlegających ochronie akustycznej. Ponadto do roku 2005 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadził monitoring szczególnej uciążliwości hałasów drogowych. Zebrane wówczas dane pomiarowe są corocznie aktualizowane i uzupełniane wynikami pomiarów prowadzonych w następnych latach.

W roku 2010 przeprowadzone zostały przez WIOŚ w Poznaniu okresowe pomiary poziomu hałasu w otoczeniu dróg na terenie Wielkopolski (WIOŚ, Poznań 2011). Badania objęły 49 punktów w otoczeniu dróg krajowych, 45 punktów w otoczeniu dróg wojewódzkich oraz 32 punkty w otoczeniu autostrady A2. Wnioski z tych badań są następujące:

- w przypadku otoczenia dróg krajowych, wartości poziomu hałasu na granicy podlegającej ochronie zabudowy nie odpowiadały wymaganiom obowiązujących przepisów. Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu sięgały do 20 dB,

⁹ Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w uzyskanych pozwoleniach, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza kary pieniężne. Wysokość kary zależy od pory doby i wielkości przekroczenia

- w otoczeniu dróg wojewódzkich stwierdzono powszechne przekraczanie obowiązujących standardów poprawności klimatu akustycznego, często o kilkanaście decybeli,
- w przypadku autostrady A2 oceniono, że najbardziej obciążonym odcinkiem autostrady jest trasa pomiędzy węzłem Komorniki i węzłem Krzesiny, natomiast najmniej obciążonym odcinkiem jest odcinek Nowy Tomyśl – węzeł Komorniki.

Zagrożeniem dla warunków akustycznych może być także ponadnormatywne przekroczenie średniego dobowego ruchu pojazdów (SDR) na sieci dróg w Wielkopolsce. Cytowane poniżej dane pochodzą z generalnego pomiaru ruchu, przeprowadzonego w roku w 2010 roku (GPR, 2010), który został wykonany na istniejącej sieci dróg krajowych i wojewódzkich:

- natężenie ruchu na drogach krajowych w Wielkopolsce wg stanu z 2010 r. wyniosło 10 918 pojazdów na dobę (poj./dobę). W stosunku do analogicznych pomiarów z roku 2005, zanotowano zatem wzrost natężenia ruchu o 18%. Średnia dla województwa wielkopolskiego jest wyższa od średniej krajowej, która wyniosła 9 888 poj./dobę,
- obciążenie ruchem dróg wojewódzkich w roku pomiarowym 2010 wyniosło na terenie kraju średnio 3 398 poj./dobę. W Wielkopolsce natężenie ruchu przekroczyło wartość średnią dla kraju i wyniosło 4 007 poj./dobę. Zmiana natężenia w stosunku do analogicznych badań z roku 2005 objęła wzrost o 26%. W województwie wielkopolskim zdarzają się również przypadki, że na wybranych odcinkach dróg wojewódzkich, natężenie ruchu jest wyższe od średniego natężenia dla dróg krajowych (są to m.in. drogi wojewódzkie nr 433 w mieście Swarzędz, nr 178 w mieście Oborniki, nr 430 Poznań – Luboń – Mosina, nr 196 Poznań – Murowana Goślina, nr 307 Poznań – Wysogotowo – Więckowice i w mieście Opalenica, nr 260 w mieście Gniezno). Wysokie natężenie ruchu przy niższych parametrach technicznych dróg skutkuje m.in. problemami zatłoczenia drogowego.

Odcinki dróg krajowych i wojewódzkich charakteryzujące się największym natężeniem ruchu, zaliczono do obszarów o dużym zagrożeniu dla środowiska akustycznego.

Hałas kolejowy

Na sieć komunikacji kolejowej Wielkopolski składają się: linie Warszawa – Poznań – Kunowice, Poznań – Wrocław, Poznań – Szczecin, Poznań – Gniezno – Inowrocław, Poznań – Ostrów Wielkopolski – Katowice i Poznań – Kalisz – Zduńska Wola. Główne węzły kolejowe to: Poznań, Piła i Ostrów Wielkopolski. Ocenia się, że zasięg negatywnego oddziaływania hałasu kolejowego w środowisku, uzależniony jest od warunków technicznych ruchu, jednak zasadniczo ma mniejsze znaczenie w skali województwa ze względu na subiektywnie mniejszą dokuczliwość i ograniczenia w częstotliwości kursowania pociągów.

Hałas lotniczy

Lotniska stanowią powierzchniowe źródła oddziaływania wielu pojedynczych źródeł hałasu – samolotów stojących na płycie z pracującymi silnikami oraz maszyn startujących i lądujących.

Emisja hałasu lotniczego obejmuje znaczne obszary wokół lotniska, tak więc możliwości stosowania skutecznych zabezpieczeń akustycznych są ograniczone. Przy braku możliwości dotrzymania standardów jakości środowiska, wynikających m.in. z natężenia hałasu, pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, tworzone są obszary ograniczonego użytkowania (OOU).

Na terenie Wielkopolski znajdują się trzy lotniska: lotnisko cywilne Poznań-Ławica, wojskowe Poznań-Krzesiny oraz wojskowe w Powidzu. Niewielkie samoloty lądować mogą ponadto na lotniskach o funkcji sportowo-usługowej w Pile, w Kobylnicy koło Poznania, w Kazimierzu

Biskupim, w Ostrowie Wielkopolskim – Michałkowie i w Lesznie – Strzyżewicach. Do najbardziej uciążliwych lotnisk zalicza się:

- lotnisko cywilne Poznań-Ławica w Poznaniu, które posiada wyznaczony na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) obszar ograniczonego użytkowania (OOU). Obszar ten został przyjęty Uchwałą Nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 roku (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 14 lutego 2012 poz. 961).
- lotnisko wojskowe Poznań-Krzesiny,
- lotnisko wojskowe w Powidzu, które położone jest w gminach Powidz i Witkowo.

Hałas tramwajowy

Zgodnie z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ, Poznań 2011), komunikacja tramwajowa oddziałująca na akustykę otoczenia funkcjonuje jedynie w mieście Poznań. W roku 2010 wykonane zostały przez WIOŚ pomiary poziomu hałasu tramwajowego w 12 wybranych punktach na terenie miasta Poznania. Badania nie objęły całej sieci tramwajowej miasta. Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, że największe przekroczenia wartości dopuszczalnych występują przy ul. 28 Czerwca, w rejonie obustronnej zwartej zabudowy mieszkaniowej. Ponadto, ze względu na bardziej rygorystyczne wymagania dotyczące komfortu akustycznego w porze nocnej – oddziaływanie hałasów tramwajowych w porze nocnej powoduje obecnie naruszenie obowiązujących przepisów w jednej trzeciej analizowanych przypadków.

Inne oddziaływania akustyczne – komunikacyjne

Istotnym problemem dotyczącym klimatu akustycznego środowiska jest oddziaływanie hałasów związanych z działalnością „Toru Poznań” tj. toru wyścigów samochodowych i motocyklowych (gmina Tarnowo Podgórne). Degradacja klimatu akustycznego związana z działalnością tego obiektu obejmuje tereny w Przeźmierowie i Poznaniu.

3.4.6 Oddziaływanie inwestycji liniowych na środowisko

Realizacja inwestycji liniowych jest procesem złożonym z punktu widzenia technicznego, lokalizacyjnego, czy środowiskowego. Są to inwestycje, których realizacja spowodowana jest „wyższą” koniecznością społeczną.

Oddziaływanie inwestycji liniowych na środowisko zależy od rodzaju inwestycji oraz od stopnia wrażliwości środowiska naturalnego i jego zasobów. Cechą inwestycji liniowych jest zróżnicowany charakter możliwych zakłóceń i zmian w środowisku przyrodniczym, jakie mogą one generować. Do inwestycji liniowych oddziałujących na środowisko zalicza się głównie:

- linie elektroenergetyczne,
- sieć drogową i kolejową,
- gazociągi i ropociągi.

Linie elektroenergetyczne

Eksploracji linii napowietrznych oraz stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć towarzyszy obecność w ich otoczeniu szeregu czynników fizycznych i chemicznych, które w pewnych warunkach i przy odpowiednio dużych poziomach, mogą być uciążliwe dla środowiska.

Przewody linii elektroenergetycznych są źródłem promieniowania elektromagnetycznego (linie o napięciu nie niższym niż 110 kV tj.). Podczas eksploatacji linii i stacji elektroenergetycznych w niekorzystnych warunkach atmosferycznych (mżawka, lekki deszcz, sadź) emitowany jest od tych obiektów hałas. Ze względu na gabaryty oraz długość tych inwestycji, odznaczają się one na ogół niekorzystnie w krajobrazie terenu.

Sieć drogowa i kolejowa

Źródłem zagrożeń środowiska jest istniejąca sieć drogowa. Intensywny wzrost natężenia ruchu na drogach, w tym znaczący wzrost ilości pojazdów ciężkich w ogólnej liczbie samochodów, w wielu przypadkach powodować może negatywne oddziaływania na klimat akustyczny, zagrożenia dla jakości powietrza atmosferycznego czy środowiska wodno-gruntowego. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze występować mogą także podczas katastrof oraz zdarzeń na sieci dróg dopuszczonych do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR).

Inwestycjami, które oddziałują na środowisko przyrodnicze, są także linie kolejowe. Podczas ich eksploatacji wpływ na środowisko przyrodnicze jest mniejszy, aniżeli w przypadku transportu drogowego. Eksploatowane linie kolejowe mogą generować emisję zanieczyszczeń powietrza (spalinowe lokomotywy i pojazdy trakcyjne), wytwarzanie odpadów, emisję hałasu i drgań (zły stan nawierzchni kolejowej i taboru), zrzut ścieków. Przewóz koleją materiałów niebezpiecznych może powodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Zarówno w przypadku eksploatacji dróg, jak i linii kolejowych dochodzić może do zdarzeń i wypadków z udziałem ludzi lub zwierząt. W otoczeniu dróg kołowych i linii kolejowych dochodzić może również do zaburzeń w krajobrazie (dewastacja dworców, przystanków, parkingów i in., nieorganizowane składowiska odpadów, etc.).

Gazociągi i ropociągi

Gazociągi i ropociągi są inwestycjami, które nie oddziałują negatywnie na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi, o ile w okresie eksploatacji funkcjonują one zgodnie z zasadami bezpieczeństwa. Pewnym problemem wynikającym z realizacji gazociągu, czy ropociągu może być wprawdzie zniszczenie szaty roślinnej, ingerencja w różnorodność biologiczną, powierzchnię ziemi na trasie przebiegu, jednak tylko na etapie realizacji. Po zakończeniu prac budowlanych, w przypadku tych inwestycji liniowych, powierzchnia ziemi oraz szata roślinna najczęściej zostaje odtworzona.

Gazociągi i ropociągi w sposób znaczący mogą oddziaływać na środowisko przyrodnicze, na skutek kolizji i awarii w ich funkcjonowaniu zwłaszcza na tzw. odcinkach krytycznych (będących w znacznej kolizji z wartościami przyrodniczo-krajobrazowymi terenu). Skutkiem awarii jest wówczas wyciek paliwa, zagrożenie pożarowe czy wybuchowe.

3.4.7. Zagrożenie powodziowe

Województwo wielkopolskie charakteryzuje się średnim w skali kraju zagrożeniem powodziowym, wynikającym z sezonowego wysokiego stanu wody niektórych rzek.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego (MZP), map ryzyka powodziowego (MRP) oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Sporządzanie tych dokumentów poprzedzone było przygotowaniem wstępnej oceny ryzyka powodziowego (zakończona w grudniu 2011 r.), w której określone zostały obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i wskazane rzeki do wykonania MZP i MRP w I i II cyklu planistycznym.

Wyznaczone dotychczas w studiach ochrony przeciwpowodziowej granice zasięgu wód powodziowych o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia wód $p=1\%$ (raz na 100 lat) stanowią w myśl ustawy Prawo wodne obszary szczególnego zagrożenia powodziowego. Na terenie województwa wielkopolskiego obszary te zostały wyznaczone dla Warty, Prosny, Noteci i Gwdy. Szacuje się, że w województwie obejmują one obszar $625,1 \text{ km}^2$, w tym:

- dla rzeki Warty obszar $314,0 \text{ km}^2$,
- dla rzeki Prosny obszar $71,3 \text{ km}^2$,
- dla rzeki Noteci obszar $234,2 \text{ km}^2$,
- dla rzeki Gwdy obszar około $5,6 \text{ km}^2$.

Na podstawie „Planów operacyjnych ochrony przed powodzią (operatów przeciwpowodziowych)”, które opracowano w latach dziewięćdziesiątych dla byłych województw, wyznaczone były obszary zalewowe. Obejmują one $581,5 \text{ km}^2$, co stanowi prawie 2% powierzchni województwa. Są to obszary położone w zlewniach: Baryczy (m.in. Polska Woda, Młyńska Woda), Warty (m.in. Lutynia, Kanał Mosiński, Kościański Kanał Obry w zlewni Kanału Mosińskiego, Ołobok w zlewni rzeki Prosny), Obrzycy (Południowy Kanał Obry).

System ochrony przeciwpowodziowej w województwie wielkopolskim tworzy m.in. 765,4 km wałów przeciwpowodziowych, około 2 tys. budowli hydrotechnicznych, zbiorniki wodne, poldery przepływowe i kanały ulgi. Wały oraz kanały ulgi są niewystarczające lub w niezadowalającym stanie technicznym.

Istotne znaczenie dla bezpieczeństwa przeciwpowodziowego ma Zbiornik Jeziorsko, położony w środkowym biegu Warty.

Nadal trwa natomiast wykup gruntów pod planowany zbiornik na Prośnie w okolicach Wielowisi Klasztornej oraz przygotowanie do rozpoczęcia budowy polderu Golina na terenach zalewowych w Dolinie Konińsko-Pyzderskiej. Inwestycje te są priorytetowymi przedsięwzięciami z punktu widzenia aktualizowanego Programu dla Odry – 2006 i stanowią ważny element w systemie przeciwpowodziowym zlewni Warty, mający bezpośredni wpływ na propagację wzebrań.

3.4.8. Zanieczyszczenie gleb

Na terenie Wielkopolski badania gleb prowadzi od 1999 r. Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza w Poznaniu w ramach Regionalnego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Wyniki ostatnich kompleksowych badań gleb na terenie całej Wielkopolski przeprowadzonych w latach 2000 – 2004 (WIOŚ Poznań, 2004) wykazują, że zawartość metali ciężkich (kadmu, ołowiu, cynku, miedzi, niklu) i zanieczyszczenie nimi gleb jest stosunkowo niewielkie i kształtuje się głównie na poziomie zawartości naturalnej, nielicznie z podwyższoną zawartością. Wyniki badań wskazują, że 99,6% gleb ma naturalną lub podwyższoną zawartość

metali ciężkich, a w przypadku każdego z pierwiastków ich średnia zawartość jest niższa od średniej krajowej.

Gleby zanieczyszczone siarką siarczanową występują na około 4% powierzchni użytków rolnych województwa. Zawartość siarki siarczanowej w glebach waha się w granicach od 0,3 do 50 mg/100 g. Zanieczyszczenie użytków rolnych siarką zależy od wielkości emisji siarki w danym rejonie pochodzącej ze źródeł lokalnych lub transgranicznych przemieszczeń tego składnika.

W województwie przeważają gleby o odczynie kwaśnym – gleby kwaśne, gleby bardzo kwaśne, gleby i lekko kwaśne stanowią 76% gleb użytkowanych rolniczo, a 24% gleb wykazuje odczyn obojętny i zasadowy.

Pola uprawne Wielkopolski są w niewielkim stopniu zanieczyszczone metalami ciężkimi i spełniają warunki dla produkcji zdrowej żywności.

Od 2005 roku przeprowadzono szereg badań gleb pod względem zawartości azotu mineralnego na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Wyniki badań wskazują na wysoką dawkę stosowanych nawozów (także organicznych) na badanych obszarach. Jest to szczególnie istotne w okresie jesiennym, kiedy nadmierna ilość związków azotu pozostawiona w glebie powoduje niebezpieczeństwo wymywania azotanów z gruntu do wód.

3.4.9. Osuwanie się mas ziemnych

W latach 1997 – 2001 w kraju nasiliło się zjawisko osuwania ziemi spowodowane gwałtownymi opadami deszczu, intensywnym topnieniem śniegu, podnoszeniem się poziomu wód gruntowych i wezbraniem rzek. Jest ono coraz częściej spowodowane również działalnością człowieka. Od roku 2002 ruchy masowe uznano za katastrofy naturalne, a ich masowe wystąpienie może być podstawą do wprowadzenia stanu klęski żywiołowej (ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 62, poz. 558).

Obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych w województwie wielkopolskim wskazuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. 2007, Nr 121, poz. 840). Obszary te w województwie wielkopolskim ustalono na podstawie rejestrów terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi ziemi, jakie prowadzone są przez starostwa powiatowe oraz urzędy miast na prawach powiatu. Tereny potencjalnie zagrożone ruchami masowymi ziemi zostały udokumentowane tylko w powiatach: gostyńskim, poznańskim, obornickim oraz kościańskim.

3.4.10. Obszary ograniczonego użytkowania

Obszary ograniczonego użytkowania wprowadzane są zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 105, z późn. zm.). Są one tworzone wówczas, gdy pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, nie mogą być zachowane standardy jakości środowiska poza terenami zakładów, obiektów, oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, kompostowni, tras komunikacyjnych, lotnisk, linii i stacji elektroenergetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych.

W związku ze zmianami przepisów prawa, istniejące dotychczas obszary ograniczonego użytkowania wokół lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny i Powidz oraz wzdłuż linii elektroenergetycznej Plewiska – Ostrów Wielkopolski w gminie Kórnik oraz w gminie Raszków, z dniem 15 listopada 2008 r., straciły moc¹⁰. Zostaną one poddane weryfikacji, a w uzasadnionych przypadkach ponownie powołane uchwałą sejmiku województwa. Obecnie trwają prace nad opracowaniami dotyczącymi lotniska Poznań-Krzesiny i Powidz¹¹.

Obecnie na terenie województwa wielkopolskiego istnieje obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu przyjęty uchwałą Nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 roku (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 14 lutego 2012 poz. 961) oraz obszar ograniczonego użytkowania przy linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 110 kV w Kaliszu powołany uchwałą Nr XLVIII/711/2006 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 29 czerwca 2006 roku. Istnieje również strefa ograniczonego zainwestowania od radaru meteorologicznego w Wysogotowie.

3.4.11. Występowanie poważnych awarii

Do źródeł stwarzających potencjalne zagrożenie poważnymi awariami w województwie wielkopolskim należą między innymi: zagrożenia występujące w transporcie kolejowym, zagrożenia występujące w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, gromadzenie przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich, zagrożenia w transporcie rurociągowym i gospodarce paliwowej, załadunek, transport i rozładunek odpadów niebezpiecznych, a także ich magazynowanie, stacje i magazyny paliw oraz transport drogowy.

Według stanu na dzień 31 grudnia 2011 roku rejestr zakładów, potencjalnych sprawców poważnych awarii w województwie wielkopolskim obejmował 122 zakłady, w tym:

- 14 zakładów zakwalifikowanych do grupy o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR),
- 22 zakłady zakwalifikowane do grupy o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZZR),
- 86 zakładów zaklasyfikowano do grupy pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie. Są to zakłady, w których ilość substancji niebezpiecznych jest mniejsza od kryterium dla klasyfikacji do ZDR i ZZR, ale z uwagi na rodzaj substancji, prowadzone procesy technologiczne lub usytuowanie instalacji, stanowią zagrożenie dla środowiska.

W roku 2010 WIOŚ w Poznaniu zarejestrował 2 zdarzenia o znamionach poważnych awarii:

- w Złotnikach, gmina Suchy Las, doszło do zanieczyszczenia gleby, będącego wynikiem rozszczelnienia skorodowanego odcinka rurociągu, należącego do PERN „Przyjaźń,
- w Głębocku, gmina Murowana Goślina, nastąpiła eksplozja i pożar na terenie firmy „ILT” Jan Szymczak, produkującej nadtlarki.

W roku 2010 wystąpiła jedna awaria podlegająca zgłoszeniu do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 roku w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia (Dz. U. z 2003 roku Nr 5, poz. 58). W Antoninku, gmina Stęszew, na terenie firmy OXYTOP Sp. z o.o., będącej zakładem

¹⁰ Pismo z dnia 28.03.2011 r. skierowane do WBPP (DSR.VI.7018.21.2011) Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Departament Środowiska,

¹¹ Informacje Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego z sierpnia 2012 r.

zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii, w trakcie przepompowywania wody odpadowej doszło do eksplozji i rozerwania pojemnika.

3.4.12. Gospodarka odpadami

Głównym celem gospodarowania odpadami jest zapobieganie ich powstawaniu, a w przypadku wytworzenia odpadów odzyskiwanie i ponowne wykorzystanie surowców i materiałów oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych. Dla realizacji tych celów ważne jest stosowanie czystych technologii, wykorzystywanie odpadów jako alternatywnych źródeł energii oraz optymalne wykorzystanie czasu „życia produktu”: od projektowania, poprzez czas produkcji, transport, pakowanie, użytkowanie i ewentualne ponowne wykorzystanie lub bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie¹².

Odpady komunalne

Szczególnie ważnym zadaniem w gospodarce odpadami komunalnymi dla województwa wielkopolskiego jest zamknięcie wszystkich składowisk odpadów niespełniających przepisów prawa oraz zwiększenie stopnia odzysku materiałów, surowców i energii poprzez wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

W związku ze zmianą przepisów z zakresu gospodarki odpadami opracowano „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017” (Uchwała Nr XXV/440/12 Sejmiku Województwa z dnia 27.8.2012 roku), zgodnie z którym gospodarka odpadami komunalnymi w województwie opierać się będzie na regionalnych i zastępczych instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych działających w poszczególnych regionach. Na obszarze województwa wielkopolskiego wyznacza się 10 regionów gospodarki odpadami. Odpady komunalne zmieszane, pozostałości z sortowni odpadów komunalnych przeznaczone do składowania oraz odpady zielone muszą być zbierane i przetwarzane w ramach regionu, na którym zostały wytworzone.

Region gospodarki odpadami komunalnymi to określony w wojewódzkim planie gospodarki odpadami obszar liczący co najmniej 150 000 mieszkańców. Regionem gospodarki odpadami komunalnymi może być gmina licząca powyżej 500 000 mieszkańców.¹³ Stosowane w regionach instalacje, ich przepustowość oraz wyposażenie muszą gwarantować realizację zakładanych dla województwa wielkopolskiego celów w zakresie gospodarowania odpadami. Obsługa regionu powinna zapewniać co najmniej następujący zakres usług:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- składowanie odpadów pozostałych po procesach ich przetwarzania,
- kompostowanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych oraz kuchennych i ogrodowych,
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania odpadów budowlanych (opcjonalnie).

¹² WIOŚ Poznań – Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2010 roku.

¹³ Definicja podana za Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)

Realizacja zadań własnych gmin w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych będzie wymagała poza rozwijaniem selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji również ich termicznego przetwarzania z wykorzystaniem technologii zapewniających produkcję ciepła i energii elektrycznej. Do czasu powstania instalacji termicznego przekształcania odpadów podstawowa metodą zagospodarowania odpadów komunalnych będzie ich mechaniczno-biologiczne przetwarzanie.

W każdym z regionów docelowo zapewniona zostanie odpowiednia przepustowość instalacji do przetwarzania odpadów, które winny przyczynić się do osiągnięcia wymaganych celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w tym osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu, przygotowanie do ponownego użycia, odzysku oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Na przestrzeni lat 2010 – 2011 zaobserwowano na terenie województwa wzrost ilości odpadów komunalnych zebranych i odebranych, a także wzrost ilości odpadów odzyskanych. Według Wojewódzkiej Bazy Odpadowej w 2010 r. w województwie wielkopolskim odebrano i zebrano 951 915 Mg odpadów komunalnych, odzyskano 343 233 Mg odpadów, a unieszkodliwiono 611 355 Mg odpadów. Natomiast w 2011 r. odebrano i zebrano 1 015 713 Mg odpadów komunalnych, odzyskano 487 037 Mg odpadów, unieszkodliwiono 406 923 Mg.

Zakres prowadzonej segregacji odpadów na terenie gmin województwa systematycznie jest rozszerzany i dostosowywany do lokalnych potrzeb funkcjonujących już systemów zbiórki odpadów.

Jak wynika z projektu zaktualizowanej *Strategii...* zbiórka odpadów oraz ich zagospodarowanie w województwie nadal nie spełnia szeregu standardów w tym zakresie, szczególnie w kontekście Dyrektywy PE i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy. Zgodnie z aktualizowaną strategią w perspektywie 2020 roku należy dążyć, by Wielkopolska stała się liderem w gospodarce recykulacyjnej, z wysokim stopniem odzysku materiałów, surowców i energii.

W roku 2010 w wyniku selektywnej zbiórki prowadzonej przez gminy, na terenie województwa wielkopolskiego wysegregowano około 94 228 Mg odpadów komunalnych¹⁴, w tym: 24 940,5 Mg papieru i makulatury, 28 326,6 Mg szkła i 15 942,7 Mg tworzyw sztucznych. Na przestrzeni lat 2008 – 2010 obserwuje się wzrost ilości odpadów komunalnych zebranych selektywnie ogółem z 78 927,2 Mg w 2008 r. do 94 228,5 Mg w 2010 r.

W gospodarce odpadami szczególnie istotne jest zwrócenie uwagi na odpady opakowaniowe tj odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych stosowanych w całym systemie pakowania towarów. Zgodnie z obowiązującymi przepisami do dnia 31.12.2014 r. przedsiębiorca jest obowiązany osiągnąć co najmniej 60% poziom odzysku odpadów opakowaniowych łącznie dla wszystkich rodzajów opakowań, w których wprowadził produkty¹⁵.

Uzyskany w 2009 r. na terenie województwa wielkopolskiego poziom recyklingu odpadów opakowaniowych 43,8% był wyższy od zakładanego w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 109, poz. 752), który wynosił 30%. Również w 2010 r. poziom recyklingu odpadów opakowaniowych wynoszący 39,0% (GUS Ochrona środowiska

¹⁴ GUS BDL 2011 r.

¹⁵ Raport o Stanie Środowiska w Wielkopolsce w roku 2010, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań, 2011.

2011) był wyższy w województwie wielkopolskim od zakładanego w cytowanym wyżej rozporządzeniu tj. 35%.

Najbardziej popularnymi opakowaniowymi surowcami wtórnymi są: szkło, papier i tworzywa sztuczne, z reguły zbierane selektywnie – do worków lub pojemników. Zgodnie ze sprawozdaniem na temat rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych przez gminy oraz zarząd związku gmin do odzysku i recyklingu oraz o kosztach poniesionych na te działania, przekazanych Marszałkowi Województwa Wielkopolskiego i Wojewódzkiemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, w województwie wielkopolskim, według stanu na 31.12.2010 r., zebrano¹⁶:

- 22 039,7 Mg opakowań ze szkła,
- 10 641,2 Mg opakowań z tworzyw sztucznych,
- 11 132,2 Mg opakowań z papieru i tektury.

Łącznie zebrano 43813,1 Mg odpadów opakowaniowych ze szkła, tworzyw sztucznych, papieru i tektury, a do recyklingu przekazano 39 215,6 Mg. W sumie w województwie w 2010 r. zebrano 45 784,6 Mg odpadów opakowaniowych, a do recyklingu przekazano 41 127,6 Mg. W 2011 r. zebrano nieco więcej odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych, papieru i tektury oraz szkła, bo 46 183,5 Mg, a do recyklingu przekazano 41 202,71 Mg. Natomiast w 2011 r. w województwie w sumie zebrano 47 351,5 Mg odpadów opakowaniowych, a do recyklingu przekazano 42 406,5 Mg.

Grupą odpadów niezwykle ważną z punktu widzenia środowiska oraz stawianych w planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego celów są odpady ulegające biodegradacji, a więc ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów obejmujące odpady kuchenne i zielone. Odpady te w województwie nadal zbierane są w sposób zorganizowany sporadycznie. Na 226 gmin województwa wielkopolskiego, w 2009 r. zbiórkę odpadów zielonych prowadzono tylko w 16 gminach, gdzie zebrano 16346,5 Mg odpadów, natomiast selektywną zbiórkę odpadów kuchennych – w jednej gminie w Koninie – w wyniku której zebrano 3231,7 Mg tych odpadów. Zbiórkę mieszanych odpadów zielonych i kuchennych prowadzono w 5 gminach i zebrano 833,4 Mg odpadów (WIOŚ Poznań, 2010).

Na obszarze województwa wielkopolskiego na dzień 31 grudnia 2010 r. znajdowało się 68 czynnych składowisk¹⁷ odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których były składowane odpady komunalne. Ponadto w granicach województwa było 38 składowisk niespełniających wymagań ochrony środowiska i jedno składowisko, na którym nie składowano odpadów.

W województwie wielkopolskim według stanu na dzień 31 grudnia 2010 r. funkcjonowały następujące instalacje do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów komunalnych¹⁸:

- 29 sortowni odpadów komunalnych, w tym:
 - 10 sortowni odpadów zmieszanych,
 - 13 sortowni odpadów selektywnie zebranych,
 - 6 sortowni odpadów z selektywnej zbiórki i odpadów zmieszanych.
- Łączna moc przerobowa sortowni (727 820,00 Mg/rok) na koniec 2010 r. zapewniała zagospodarowanie odpadów na terenie województwa wielkopolskiego.
- 16 kompostowni odpadów o łącznej mocy przerobowej 197 560,00 Mg/rok.

¹⁶ Raport o Stanie Środowiska w Wielkopolsce w roku 2010, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań, 2011.

¹⁷ Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017. ARCADIS. Poznań, sierpień 2012 r.

¹⁸ Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017. ARCADIS. Poznań, sierpień 2012 r.

- 3 instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w:
 - m. Osieczna g. Trzebania o łącznej mocy przerobowej 76 000,00 Mg/rok (część mechaniczna 50 000 Mg/rok, biologiczna – fermentacja odpadów 26 000 Mg),
 - g. Ceków m. Orli Staw o łącznej mocy przerobowej 113 000,00 Mg/rok (część mechaniczna 80 000 Mg, część biologiczna – stabilizacja odpadów 33 000 Mg),
 - Koninie o łącznej mocy przerobowej 70 500 Mg /rok (część mechaniczna 37 500 Mg/rok, część biologiczna 33 000 Mg/rok).

Na terenie województwa wielkopolskiego brak czynnych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Według stanu na koniec 2010 r. na etapie zaawansowanych prac projektowych znajdowała się instalacja termicznego przekształcania (frakcji resztkowych) zmieszanych odpadów komunalnych (ITPOK) w Poznaniu o wydajności 240 000 Mg/rok. Planowany termin zakończenia inwestycji – grudzień 2014 rok. Trwają również prace (etap projektowania) przy budowie termicznej instalacji do przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych w Koninie.

Odpady przemysłowe

W 2010 r. wytworzono 5 519 106,1 Mg odpadów z sektora gospodarczego (o 4% mniej niż w roku 2009), odzyskano 3 125 601,3 Mg odpadów (o 23% więcej niż w 2009 r.), a 1 779 730,9 Mg unieszkodliwiono (o 43% więcej niż w 2009 r.)¹⁹.

W 2010 r. najwięcej wytwarzano odpadów²⁰ z grupy 10 (odpady z procesów termicznych) oraz grupy 02 (odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności). Natomiast najwięcej odpadów poddanych jest procesom odzysku z grupy 02 i 10, a unieszkodliwieniu z grup 10.

W województwie wielkopolskim, w roku 2010 funkcjonowało 288 instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów z grup 01 – 19, o łącznych mocach przerobowych 13,3 mln Mg/rok²¹. Były to następujące instalacje:

- 84 stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- 7 zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- 3 spalarnie wyłącznie odpadów medycznych i weterynaryjnych (Koninie, Poznaniu – spalarnia zaprzestała spalania odpadów medycznych od września 2011 r., Pile),
- 2 instalacje do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych inne niż spalarnie,
- 1 spalarnia odpadów niebezpiecznych (poza spalarniami odpadów medycznych i weterynaryjnych),
- 4 instalacje do recyklingu zużytych opon,
- 84 instalacje do odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- 6 spalarni i współspalarni odpadów (poza spalarniami odpadów komunalnych i niebezpiecznych),
- 5 instalacji do wytwarzania paliwa alternatywnego z odpadów innych niż komunalne,
- 10 instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych,
- 81 instalacji do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
- 1 instalacja do odzysku zużytych baterii.

¹⁹ Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017 ARCADIS. Poznań, sierpień 2012 r.

²⁰ Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017 ARCADIS. Poznań, sierpień 2012 r.

²¹ Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017 ARCADIS. Poznań, sierpień 2012 r.

Na terenie województwa funkcjonowały również 2 składowiska odpadów niebezpiecznych zlokalizowane w Koninie (Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Sulańska 11, 62-510 Konin):

- na jednym składowane są odpady z różnych grup (06, 08, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 19) zawierające elementy niebezpieczne,
- na drugim, oddanym do eksploatacji w 2007 r., składowane SA odpady azbestowe o kodach 17 0601 i 17 0605,

oraz 6 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych:

- Składowisko Północne odpadów paleniskowych odkrywki Pątnów ZE PAK S.A, ul. Kazimierska 45, 62-510 Konin,
- Składowisko odpadów stałych odkrywki Pątnów ZE PAK S.A., ul. Kazimierska 45, 62-510 Konin,
- Składowisko odpadów paleniskowych odkrywki Gosławice z odparowalnikiem Linowiec ZE PAK S.A, ul. Kazimierska 45, 62-510 Konin,
- Składowisko odpadów paleniskowych i odpadów stałych odkrywki Zachodniej
- z odparowalnikiem tzw. odkrywką wschodnią , ZE PAK S.A, ul. Kazimierska 45, 62-510 Konin,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z kwaterami na odpady niebezpieczne ul. Sulańska 11, 62-510 Konin, Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Sulańska 11, 62-510 Konin,
- Składowisko odpadów przemysłowych Odlewni Żeliwa Śrem S.A. w m. Pysząca, Odlewnia Żeliwa Śrem S.A., ul. Staszica 1, 63-100 Śrem.

Odpady niebezpieczne

Jak wynika z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego w 2008 r. wytworzono w województwie 83 128,9 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego odzyskowi w instalacjach poddano – 22 623,4 Mg odpadów niebezpiecznych, a poza instalacjami – 16 016,7 Mg. Natomiast w instalacjach unieszkodliwiono – 44 022,9 Mg odpadów, poza instalacjami 0,29 Mg.

Najwięcej odpadów niebezpiecznych w 2008 r. powstało w powiatach: miasto Poznań, miasto Konin, krotoszyńskim, konińskim, złotowskim, kępińskim, kolskim, wrzesińskim, pilskim, poznańskim, czarnkowsko-trzcianeckim, ostrowskim.

W 2009 r. wytworzono nieco mniej odpadów niebezpiecznych, bo 78 411 Mg²², odzyskano 42 535 Mg, a unieszkodliwiono 53 455 Mg. W następnych latach obserwuje się wzrost ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych. W 2010 r. wytworzono 79 990 Mg odpadów niebezpiecznych, odzyskano 43 194 Mg oraz unieszkodliwiono 61 204 Mg. W 2010 r. najwięcej odpadów niebezpiecznych wytworzono w następujących grupach:

- 13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19),
- 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych),
- 11 – odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych.

²² dane Departamentu Środowiska UMWW w Poznaniu z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego z 2009r.

Natomiast w 2011 r. na terenie województwa wytworzono już 139 836 Mg odpadów niebezpiecznych, odzyskano 47 312 Mg, a unieszkodliwiono 61 559 Mg.

Od 2007 r. w województwie funkcjonują dwa składowiska odpadów niebezpiecznych należące do Zakładu Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Koninie. Odpady medyczne i weterynaryjne są grupą odpadów związanych z ochroną zdrowia ludzkiego i zwierząt. Powstają w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań, doświadczeń naukowych w zakresie medycyny. Odpady te zbierane są z reguły selektywnie do odpowiednich pojemników. Kierowane są one następnie do unieszkodliwiania, głównie w procesach termicznych.

W strumieniu odpadów komunalnych znajdują się także odpady niebezpieczne, m.in. baterie małogabarytowe i dlatego tak ważna jest również selektywna ich zbiórka. Ilość zużytych baterii małogabarytowych rośnie, natomiast zbiórka w województwie prowadzona jest w ograniczonym zakresie, głównie w szkołach i niektórych placówkach handlowych.

Zbiórka baterii prowadzona z inicjatywy gminy, zakładów komunalnych, związków międzygminnych, zakładów zagospodarowania odpadów obejmowała w 2008 r. 88 gmin²³. Z obszaru 73 gmin zebrano 54,98 Mg baterii, natomiast w 15 gminach ze względu na brak całkowitego wypełnienia, pojemniki nie były opróżniane. W 2009 r. zbiórka baterii obejmowała 124 gminy, przy czym z obszaru 102 gmin zebrano 71,75 Mg baterii, a w 22 gminach ze względu na brak całkowitego wypełnienia, pojemniki nie były opróżnione. Natomiast w 2010 roku zbiórka baterii małogabarytowych prowadzona była głównie w szkołach i obejmowała 204 gminy. Z terenu 123 gmin zebrano 76,5 Mg baterii, natomiast w 81 gminach, ze względu na całkowite wypełnienie, pojemniki nie były opróżniane.

Ze względu na wielkość bądź szkodliwość dla środowiska bardzo istotny problem stanowi zbiórka odpadów problemowych. Odpady problemowe to takie, które nie mogą trafiać do zwykłych pojemników na śmieci. Należą do nich m.in. odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, resztki farb i rozpuszczalników, zużyty olej silnikowy, przeterminowane leki, zużyte baterie (omówione wyżej) i akumulatory oraz odpady zawierające rtęć. W miastach organizowane są zbiórki przeważnie jednego rodzaju tych odpadów jak np. baterii, leków czy elektro-śmieci.

Na terenie województwa czynnych jest 11 zakładów utylizacji odpadów, produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego nie przeznaczonych do spożycia przez ludzi, przy czym do największych można zaliczyć: Zakład Utylizacyjny EKOUTIL Zakładu Rolniczo-Przemysłowego „FARMUTIL HS” S.A. w Śmiłowie (gmina Kaczory), Zakład Utylizacyjny PILUTIL Zakładu Rolniczo-Przemysłowego „FARMUTIL HS” S.A. w Śmiłowie (gmina Kaczory), Zakład Utylizacyjny w Kłębowie Łąki Agrofirma Spółdzielcza Wroniawy (gmina Wolsztyn).

W grudniu 2009 roku zakończono ostatecznie program likwidacji w województwie wielkopolskim 26 mogilników (jeden mogilnik zlikwidowano poza programem) zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady pestycydowe, który rozpoczęto w 2002 roku. Na terenie województwa w 2009 r. pozostał jeszcze jeden obiekt, nie objęty programem likwidacji mogilników, a mianowicie mogilnik zakładowy należący do Philips Lighting Poland S.A. Piła, zlokalizowany na składowisku odpadów w miejscowości Kłoda, gmina Szydłowo (zawierający 605 Mg stłuczki szklanej zanieczyszczonej rtęcią i 265 Mg osadów poneutralizacyjnych).

W czerwcu 2008 roku został opracowany Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla województwa wielkopolskiego, który stanowi wypełnienie zadań dotyczących realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032.

²³ Raport o Stanie Środowiska w Wielkopolsce w roku 2008, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań 2009.

Według wojewódzkiej bazy wyrobów i odpadów azbestowych (WBDA) na terenie województwa wielkopolskiego (stan na 31.12.2010 r.) znajduje się 274 120,8 Mg wyrobów zawierających azbest, zabudowanych jako pokrycia dachowe i elewacje²⁴. Największą masę wśród zinwentaryzowanych wyrobów – 229 815,2 Mg – stanowią płyty azbestowo – cementowe, z czego 222 135,1 Mg – stanowią płyty faliste, a 7 680,0 Mg płyty płaskie. Ponadto zinwentaryzowano 34 209,7 Mg rur i złączy azbestowo-cementowych oraz 10 095,9 Mg pozostałych wyrobów azbestowych (szczeliwa azbestowe, otuliny, taśmy, tkane i plecione, sznury itp.).

W 2010 r. na terenie województwa wielkopolskiego wg „Sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2019” za okres od 1 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2010 r. wytworzono ok. 5,6 tys. Mg odpadów zawierających azbest, natomiast unieszkodliwiono ok. 6,2 tys. Mg. Główną masę tych odpadów stanowiły odpady konstrukcyjne i izolacyjne z rozbiórek infrastruktury.

4. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu obowiązywać będzie Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego 2020 (uchwała Nr XLII/692A/05 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 19 grudnia 2005 r.). Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska dla tego dokumentu zawiera „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego 2020” (WBPP Poznań 2005 r.).

Na realizację działań mających na celu poprawę stanu środowiska potrzebne są określone środki finansowe. Jeśli strategia ma być użytecznym i skutecznym instrumentem realizacji polityki wewnątrzregionalnej, musi uwzględniać cele i priorytety innych polityk w tym polityk unijnych. Od tego zależy możliwość pozyskania środków zewnętrznych. Choć z upływem lat możliwości samorządów w tym zakresie rosną, środki zewnętrzne nadal są głównym instrumentem realizacji strategii. Dotychczas obowiązujący dokument proponuje realizację celów ściśle związanych z określonymi źródłami finansowania. Jednak zmieniające się polityki zewnętrzne wymagają weryfikacji założonych celów rozwojowych. Zaniechanie aktualizacji Strategii uniemożliwi skorzystanie ze środków wspólnotowych oraz krajowych na rzecz ochrony środowiska.

Jak wyżej wspomniano środki unijne nadal są głównym źródłem finansowania polityki regionalnej, w tym działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego. Niedostosowanie Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do nowych dokumentów strategicznych, krajowych jak i unijnych, może spowodować brak otrzymania środków unijnych w perspektywie finansowej 2014-2020 co może w dużym stopniu spowodować utrudnienia w realizacji wojewódzkiego programu ochrony środowiska oraz programu gospodarki odpadami, a tym samym może zagrozić realizacji wymogów z zakresu ochrony środowiska podstawionych przed Polską, a w tym i przed Wielkopolską, jak np.:

- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych: w 2013 r. więcej niż 50%; w 2020 r. więcej niż 35%

²⁴ *Raport o Stanie Środowiska w Wielkopolsce w roku 2010*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań, 2011.

- budowa sieci kanalizacyjnej długości 4,5 tys. km w województwie wielkopolskim w latach 2007-2015; kolejne 0,2 tys. km sieci w wyniku realizacji programu dla aglomeracji poniżej 2.000 RLM – zgodnie z KPOŚK
- budowa rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych które należy zrealizować w aglomeracjach Równoważnej Liczbie Mieszkańców ≥ 2.000 w terminie do końca 2015 r. – zgodnie z KPOŚK.

Projekt zaktualizowanej *Strategii...* dotyczy większości aspektów, które porusza obowiązująca Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego 2020. Niemniej jednak została ona uzupełniona o treści wynikające ze zmiany uwarunkowań zewnętrznych (polityki zewnętrzne i wewnętrzne) oraz oceny potencjałów województwa. Wprowadzonych zostało wiele istotnych zmian mających korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze. Projekt zaktualizowanej *Strategii...* przykładą większą rolę do poprawy stanu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego rozwoju, które warunkują jakość życia.

W przypadku braku realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* środowisko przyrodnicze nie będzie uwzględnione w hierarchii priorytetowych obszarów rozwoju województwa, a dążenie do polepszenia jakości życia mieszkańców nie będzie jednoznacznie utożsamiane ze zrównoważonym rozwojem. W projekcie zaktualizowanej *Strategii...* model konstrukcji drzewa celów strategii oraz wzajemnej relacji między poszczególnymi elementami, określony w Strategii z 2005 r., został doprecyzowany i uzupełniony:

- o środowisko przyrodnicze, jako jedno z uwarunkowań,
- jakości życia o zrównoważony rozwój, który powinien być jej integralną częścią,
- przedsiębiorczości o innowacyjność, bowiem powinna to być jej główna cecha,
- o włączenie społeczne jako warunek budowania kapitału społecznego.

Zmianie uległ cel generalny, który obecnie został sformułowany jako: „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”.

W przypadku braku realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* nie będzie wsparcia dla inteligentnych specjalizacji regionalnych, które są ważne nie tylko dla przyspieszenia rozwoju województwa, ale również dla pokonywania różnic wewnętrznych. Projekt zaktualizowanej *Strategii...* identyfikuje dziedziny potencjalnej inteligentnej specjalizacji Wielkopolski, w tym m.in. „Środowisko: W ramach zrównoważonego rozwoju duży potencjał tkwi w badaniach i technologiach środowiskowych, w produkcji urządzeń dla ochrony środowiska i alternatywnej energii oraz w racjonalnej gospodarce i produkcji energii odnawialnej.” Na tej podstawie województwo może budować przewagę konkurencyjną i trwały wzrost.

W przypadku braku realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* nie zostanie wprowadzony terytorialny wymiar celów, w związku z czym nie nastąpi wsparcie działań ukierunkowanych dla konkretnych typów obszarów, co może utrudnić zrównoważony rozwój i pogłębić istniejące oraz stwarzać nowe zagrożenia środowiska przyrodniczego i uniemożliwić racjonalne wykorzystanie zasobów i walorów środowiska Wielkopolski. Terytorialny wymiar celów zmierzający do racjonalnego gospodarowania przestrzenią uwzględniający specyficzne uwarunkowania społeczno-gospodarcze i przyrodnicze, daje szansę równomiernego rozwoju i dostosowania nowoczesnych działań zmierzających do ochrony zasobów przed niewłaściwym użytkowaniem.

Projekt zaktualizowanej *Strategii...* wprowadza terytorialny wymiar celów, co wynika z obowiązku prawnego, jak i z nowych standardów planowania zarówno na poziomie krajowym, jak i wspólnotowym. Poszczególne cele operacyjne dotyczą: całego województwa, całego

województwa ze wskazaniem preferencji na określonych typach obszarów lub wyłącznie określonych typów obszarów. Określone typy obszarów odpowiadają obszarom wskazanym w:

- Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego, Regiony, Miasta Obszary Wiejskie, jako Obszary Strategicznej Interwencji (OSI),
- Koncepcji Zagospodarowania Przestrzennego Kraju 2030, jako obszary funkcjonalne.

Obszary interwencji poszczególnych celów projektu zaktualizowanej *Strategii...* – w zakresie działań zmierzających do ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego – powiązano z poszczególnymi typami obszarów wyznaczonych na poziomie krajowym (tabela 5).

Obszary interwencji poszczególnych celów projektu zaktualizowanej *Strategii...* powiązane z typami obszarów wyznaczonych na poziomie krajowym w zakresie ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego

Tabela 5

Obszar interwencji celu	Typ obszaru wyznaczony na poziomie krajowym
Cel operacyjny 2.1 Wsparcie ochrony przyrody	<i>Cel ma charakter horyzontalny i dotyczy całego województwa.</i> Szczególne preferencje dotyczą obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, wymienionych w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 – jako obszary funkcjonalne cenne przyrodniczo.
Cel operacyjny 2.2 Ochrona krajobrazu	
□ Cel operacyjny 2.4 Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji	<i>Cel ma charakter horyzontalny i dotyczy całego województwa.</i> Szczególne preferencje dotyczą obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, wymienionych w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 – jako obszary funkcjonalne szczególnego zjawiska – Strategicznych złóż kopalin.
Cel operacyjny 2.8 Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego	<i>Cel ma charakter horyzontalny i dotyczy całego województwa.</i> Szczególne preferencje dotyczą obszarów charakteryzujących się deficytem wody oraz obszarów zagrożonych powodziami, wymienionych w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 – jako obszar funkcjonalny szczególnego zjawiska w skali makroregionalnej: • narażony na niebezpieczeństwo powodzi w skali dorzeczy, • ochrony i kształtowania zasobów wodnych.
Cel operacyjny 2.9 Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa	<i>Cel ma charakter horyzontalny i dotyczy całego województwa.</i> Szczególne preferencje dotyczą obszarów wiejskich, wymienionych w: Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego – obszary wiejskie jako Obszar Strategicznej Interwencji, Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 – jako wiejski obszar funkcjonalny: • uczestniczący w procesach rozwojowych, • wymagający wsparcia procesów rozwojowych.
Cel operacyjny 4.1 Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu	<i>Cel ma charakter terytorialny i realizowany będzie w poznańskim obszarze metropolitalnym.</i> Odpowiada on następującym obszarom wymienionym w: • Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego – Obszar Strategicznej Interwencji – Ośrodki wojewódzkie oraz

	ich obszary funkcjonalne (obszary rozprzestrzeniania procesów rozwojowych), • Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 – jako miejski obszar funkcjonalny – ośrodki wojewódzkie, w tym metropolitalne (obszary metropolitalne).
--	---

5. Charakterystyka i ocena problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia Strategii, w szczególności dotyczących obszarów objętych ochroną prawną

Przeprowadzona analiza dokumentu pozwala na sformułowanie istotnych problemów ochrony środowiska z punktu widzenia projektu zaktualizowanej *Strategii...* rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku.

W odniesieniu do realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* za najważniejsze problemy środowiskowe uznano:

- Występowanie zjawisk i konfliktów wynikających z sąsiedztwa dużego miasta. Obszar ten obejmuje teren miasta Poznania oraz gmin leżących w jego obszarze funkcjonalnym. Charakteryzuje się występowaniem zjawisk i konfliktów, których wielkość i nasilenie nie występuje w innej części województwa. Szczególny przypadek konfliktów stwarza postępujący wokół dużych miast proces suburbanizacji. Niekontrolowane „rozlewanie się” miasta poza jego granice niesie ze sobą wiele problemów i niekorzystnie wpływa na kształtowanie ładu przestrzennego. Intensywne zagospodarowywanie terenów wiejskich bezpośrednio przylegających do miast, wpływa na zmianę funkcji wsi z rolniczej na mieszkaniową, usługową lub przemysłową. Często wiąże się to z przeznaczaniem gruntów wysokich klas bonitacyjnych na cele nierolnicze, co znacząco wpływa na zmianę krajobrazu wsi i charakteru jej zabudowy. Co istotne w Wielkopolsce występuje zjawisko szybszego, niż przeciętnie w kraju tempa przyrostu terenów zabudowanych oraz wyłączania gruntów z produkcji rolnej i leśnej, odbywające się kosztem terenów rolniczych i biologicznie czynnych.
- Występowanie miejsc degradacji środowiska, w tym szczególnie terenów pokopalnianych oraz zaburzonych stosunków wodnych będących skutkiem eksploatacji (eksploatacja węgla brunatnego w okolicach Konina i Turku) degraduje środowisko przyrodnicze i stwarza poważne problemy w gospodarowaniu przestrzenią.
- Niski, w stosunku do potencjalnych możliwości, udział produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Obserwowany obecnie dynamiczny rozwój energetyki odnawialnej, szczególnie instalacji związanych wykorzystaniem siły wiatru, powiązany jest z potencjalnymi oddziaływaniami na środowisko.
- Postępującą chemizację środowiska. Niezadowalający stan czystości wód powierzchniowych powodowany zanieczyszczeniami pochodzącymi z gospodarki ściekowej w aglomeracjach oraz spływami powierzchniowymi z terenów rolniczych zanieczyszczonych związkami biogennymi i środkami ochrony roślin. Problem stanowi również występowanie ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń na terenach zurbanizowanych, a także przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu dla pyłu zawieszonego

PM10, PM2,5 oraz przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Istotnym oddziaływaniem jest wzrost natężenia hałasu emitowanego głównie ze źródeł komunikacyjnych pogarszającego warunki życia mieszkańców przede wszystkim w miastach (trasy komunikacyjne, lotniska). Kolejnym problemem jest emisja niska z ogrzewania obiektów i wysoka emisja komunikacyjna wpływająca niekorzystnie na warunki aerosanitarne, głównie w miastach. Emisja niska występuje zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich. Związany jest on z procesami energetycznego spalania paliw stałych w lokalnych kotłowniach i paleniskach domowych. Do znaczących źródeł zanieczyszczenia powietrza w województwie wielkopolskim należą ciepłownie miejskie i zakłady energetyki zawodowej.

- Niewystarczający poziom opadów i nierównomierne ich rozłożenie w skali roku, niewystarczające zasoby wodne, niski poziom retencji, złe stosunki hydrologiczne w rzekach, deficyt wody dla rolnictwa (problem stepowienia Wielkopolski). Sytuację pogłębiają: postępujący drenaż zlewni, osuszanie i zanik biocenoz wilgotnych oraz brak odpowiedniej retencji sztucznej, urbanizacja i zwiększanie się powierzchni zabudowanej, co skutkuje spadkiem retencji gruntowej na rzecz spływu powierzchniowego. Kolejnym problemem jest występujące na obszarze województwa zagrożenie erozją gleb.
- Niewystarczającą wydajność infrastruktury zabezpieczającej środowisko. Istotnym problemem jest nadal nieuporządkowana gospodarka wodna – niewystarczające skanalizowanie obszarów zurbanizowanych (dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania). Kolejnym problemem jest niedostateczny stopień uporządkowania gospodarki odpadami oraz niski stopień odzysku surowców z odpadów komunalnych stwarzający konieczność ich składowania.
- Intensyfikację rolnictwa, które jest źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) o specyficznym charakterze oraz zanieczyszczeń obszarowych, będących jednym ze znaczących zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych. Wśród działów produkcji rolnej istotnym zagrożeniem dla środowiska są fermy chowu i hodowli drobiu, trzody chlewnej oraz bydła. Wiele z nich jest zobowiązanych do posiadania pozwoleń zintegrowanych.
- Niski stopień lesistości oraz ograniczona różnorodność gatunkowa i genetyczna lasów, rozdrobnienie kompleksów leśnych ograniczające skuteczność działań mających na celu ochronę gatunków, poprawę kondycji drzewostanów, kształtowanie ich właściwej struktury przestrzennej a także możliwość wykorzystania, jako źródła energii odnawialnej; znaczny udział monokultur w zasobach leśnych województwa, charakteryzujących się słabszą kondycją i odpornością na różnego rodzaju zagrożenia.
- Niedostateczny, z punktu widzenia ochrony środowiska, stopień wiedzy ekologicznej społeczeństwa i brak akceptacji społecznej dla części działań ekologicznych, głównie ochronnych.

6. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na poziomach międzynarodowym, europejskim i krajowym, istotnych z punktu widzenia Strategii

Projekt zaktualizowanej *Strategii...* uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach opracowanych na poziomach międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Najbardziej istotne z punktu widzenia projektu zaktualizowanej *Strategii...* cele ochrony środowiska określone w dokumentach wyższych szczebli zestawiono w poniższych tabelach. Pozostałe cele i problemy, zawarte w niniejszych dokumentach, nie dotyczą bezpośrednio obszaru opracowania lub ich problematyka nie jest regulowana zapisami strategii rozwoju województwa.

Polska jest stroną wielu konwencji oraz umów międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska. Z ratyfikacji konwencji oraz umów wielostronnych lub też przystąpienia do nich wynikają zobowiązania do podejmowania działań na rzecz realizacji ich postanowień, mające wpływ na politykę państwa w dziedzinie ochrony środowiska oraz pośrednio na kierunki rozwoju gospodarczego kraju. Ich wagę podkreśla fakt nadrzędności prawa międzynarodowego względem aktów prawa wewnętrznego²⁵. Cele ochrony środowiska wynikające z konwencji wielostronnych w odniesieniu do ustaleń projektu zaktualizowanej Strategii przedstawia tabela nr 6.

Cele ochrony środowiska wynikające z konwencji wielostronnych uwzględnione w projekcie zaktualizowanej *Strategii...*

Tabela 6

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym	Projekt zaktualizowanej <i>Strategii...</i>
ochrona i utrzymanie w niezmienionym stanie obszarów określanych jako "wodno-błotne" Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r.	Cel operacyjny 2.1 Wsparcie ochrony przyrody
ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego – Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r.	Cel operacyjny 2.1 Wsparcie ochrony przyrody Cel operacyjny 2.3 Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie
ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie – Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 r.	Cel operacyjny 2.4 Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji Cel operacyjny 2.10 Promocja postaw ekologicznych Cel operacyjny 2.11 Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym Cel operacyjny 4.1 Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu Cel operacyjny 8.1 Tworzenie warunków dla zarządzania rozwojem regionu

²⁵ http://www.ekoportal.gov.pl/opencms/opencms/ekoportal/prawo_dokumenty_strategiczne/Konwencje/

zachowanie dzikiej fauny i flory, która odgrywa pierwszorzędą rolę w utrzymaniu równowagi biologicznej, która stanowi naturalne dziedzictwo o wartości przyrodniczej, estetycznej, naukowej, kulturowej, rekreacyjnej, gospodarczej – Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r.	
promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej – Europejska konwencja krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.	Cel operacyjny 2.2 Ochrona krajobrazu Cel operacyjny 2.4 Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji
ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego o wyjątkowej powszechnej wartości, m.in. przez nadawanie międzynarodowego statusu ochrony, poprzez wpisanie na listę dziedzictwa światowego – Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego z 16 listopada 1972 r.	Cel operacyjny 4.2 Wzmocnienie rozwojowych funkcji ośrodków regionalnych i subregionalnych Cel operacyjny 4.8 Wsparcie terenów o wyjątkowych walorach środowiska kulturowego Cel operacyjny 5.5 Tworzenie warunków rozwoju i wspieranie inteligentnych specjalizacji w gospodarce Cel operacyjny 7.7 Kształtowanie skłonności mieszkańców do zaspokajania potrzeb wyższego rzędu Cel operacyjny 7.10 Ochrona i utrwalanie dziedzictwa kulturowego Cel operacyjny 8.2 Budowa wizerunku województwa i jego promocja
ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny – Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.	Cel operacyjny 1.2 Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu Cel operacyjny 1.5 Rozwój komunikacji zbiorowej Cel operacyjny 2.5 Ograniczenie emisji do atmosfery Cel operacyjny 3.1 Racjonalizacja gospodarowania energią Cel operacyjny 3.2 Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii Cel operacyjny 3.3 Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu
ochrona prawa każdej osoby, z obecnego oraz przyszłych pokoleń, do życia, w środowisku odpowiednim dla jej zdrowia i pomyślności, każda ze Stron zagwarantuje, w sprawach dotyczących środowiska, uprawnienia do dostępu do informacji, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości zgodnie z postanowieniami niniejszej konwencji – Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. ²⁶	Cel operacyjny 2.1 Wsparcie ochrony przyrody Cel operacyjny 2.10 Promocja postaw ekologicznych Cel operacyjny 2.11 Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym

²⁶ dostęp do informacji oraz udział społeczeństwa zapewnia procedura strategicznej oceny na środowisko (część stanowi niniejsza Prognoza), której poddany zostanie projekt zaktualizowanej *Strategii*...

Ochrona środowiska w UE to regulacje w prawie pierwotnym (traktatowym) i wtórnym (dyrektywy, rozporządzenia oraz decyzje) oraz umowy międzynarodowe zawarte przez Wspólnoty Europejskie (Europejską Wspólnotę Energii Atomowej i Wspólnotę Europejską). Źródłem prawa unijnego są również orzeczenia Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości zawierające interpretację powyższych aktów prawnych. Szczególne znaczenie dla realizacji celów ochrony środowiska w UE mają wieloletnie programy działania. Wyznaczają one kierunki, cele oraz priorytety i stanowią podstawę kształtowania polityki ochrony środowiska w określonej perspektywie czasowej. Aktualnie obowiązujący Szósty Program Działań na Rzecz Środowiska obejmuje okres od 22 lipca 2002 do 21 lipca 2012. Koncentruje się on na czterech priorytetach: zmiany klimatyczne, przyroda i bioróżnorodność, środowisko naturalne i zdrowie, zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych i gospodarka odpadami.²⁷ Cele polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska naturalnego określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w odniesieniu do ustaleń projektu zaktualizowanej Strategii przedstawia tabela nr 7.

Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) a ustalenia projektu zaktualizowanej Strategii...

Tabela 7

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym	Projekt zaktualizowanej <i>Strategii...</i>
zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego,	Cel operacyjny 1.2 Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu
ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	Cel operacyjny 1.5 Rozwój komunikacji zbiorowej
	Cel operacyjny 2.1 Wsparcie ochrony przyrody
	Cel operacyjny 2.2 Ochrona krajobrazu
	Cel operacyjny 2.3 Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie
	Cel operacyjny 2.4 Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji
	Cel operacyjny 2.5 Ograniczenie emisji do atmosfery
	Cel operacyjny 2.6 Uporządkowanie gospodarki odpadami
	Cel operacyjny 2.7 Poprawa gospodarki wodno-ściekowej
	Cel operacyjny 2.8 Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego
	Cel operacyjny 2.9 Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa
	Cel operacyjny 2.10 Promocja postaw ekologicznych
	Cel operacyjny 2.11 Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym
	Cel operacyjny 2.12 poprawa stanu akustycznego województwa
	Cel operacyjny 3.1 Racjonalizacja gospodarowania energią
	Cel operacyjny 3.2 Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii
	Cel operacyjny 3.3 Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu
	Cel operacyjny 4.1 Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu
	Cel operacyjny 8.1 Tworzenie warunków dla zarządzania rozwojem regionu

²⁷ http://www.ekoportal.gov.pl/opencms/opencms/ekoportal/prawo_dokumenty_strategiczne/PolitykaOchronySrodowiskaUE/

	Cel operacyjny 3.1 Racjonalizacja gospodarowania energią Cel operacyjny 3.2 Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii Cel operacyjny 3.3 Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu
ochrona zdrowia człowieka	Cel operacyjny 4.1 Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu Cel operacyjny 4.2 Wzmocnienie rozwojowych funkcji ośrodków regionalnych i subregionalnych Cel operacyjny 4.7 Zwiększenie dostępności do podstawowych usług społecznych Cel operacyjny 5.13 Rozwój biznesu i usług zdrowotnych Cel operacyjny 7.3 Poprawa stanu zdrowia mieszkańców i opieki zdrowotnej Cel operacyjny 7.4 Promocja zdrowego stylu życia Cel operacyjny 7.6 Wzmocnienie systemu usług i pomocy społecznej Cel operacyjny 8.5 Budowa regionalnych systemów zabezpieczania przed zagrożeniami
promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu	Cel operacyjny 2.5 Ograniczenie emisji do atmosfery Cel operacyjny 2.10 Promocja postaw ekologicznych Cel operacyjny 2.11 Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym Cel operacyjny 3.2 Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii

Przyjęta w 1997 r. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej zawiera zapis, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą **zrównoważonego rozwoju** (art. 5), ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m. in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74). Zgodnie z Konstytucją, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150, z późn. zm.) oraz ustawy jej pokrewne zobowiązują do kierowania się zasadą zrównoważonego rozwoju na różnych etapach działań: planistycznych, realizacyjnych i zarządzania.

Stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska ma na celu Polityka ekologiczna państwa (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska). Główne cele w zakresie ochrony środowiska zawarte w Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 w odniesieniu do ustaleń projektu zaktualizowanej *Strategii...* tabela nr 8.

Cele ochrony środowiska ustalone na szczeblu krajowym a ustalenia projektu zaktualizowanej Strategii...

Tabela 8

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym	Projekt zaktualizowanej Strategii...
zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną	Cel operacyjny 2.1 Wsparcie ochrony przyrody Cel operacyjny 2.2 Ochrona krajobrazu Cel operacyjny 2.5 Ograniczenie emisji do atmosfery Cel operacyjny 2.10 Promocja postaw ekologicznych Cel operacyjny 2.11 Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym Cel operacyjny 2.12 poprawa stanu akustycznego województwa Cel operacyjny 4.1 Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu Cel operacyjny 8.1 Tworzenie warunków dla zarządzania rozwojem regionu
racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.	Cel operacyjny 2.3 Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie
racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej.	Cel operacyjny 2.8 Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego
ochrona powierzchni ziemi a w szczególności gruntów użytkowanych rolniczo	Cel operacyjny 2.4 Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji Cel operacyjny 2.9 Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa Cel operacyjny 5.10 Poprawa warunków dla rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolnego
racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją	Cel operacyjny 2.7 Poprawa gospodarki wodno-ściekowej Cel operacyjny 2.4 Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji
poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska	Cel operacyjny 4.1 Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu Cel operacyjny 4.2 Wzmocnienie rozwojowych funkcji ośrodków regionalnych i subregionalnych Cel operacyjny 4.7 Zwiększenie dostępności do podstawowych usług społecznych Cel operacyjny 5.13 Rozwój biznesu i usług zdrowotnych Cel operacyjny 7.3 Poprawa stanu zdrowia mieszkańców i opieki zdrowotnej Cel operacyjny 7.4 Promocja zdrowego stylu życia Cel operacyjny 7.6 Wzmocnienie systemu usług i pomocy społecznej Cel operacyjny 8.5 Budowa regionalnych systemów zabezpieczania przed zagrożeniami
poprawa jakości powietrza	Cel operacyjny 1.2 Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu

	Cel operacyjny 1.5 Rozwój komunikacji zbiorowej Cel operacyjny 2.5 Ograniczenie emisji do atmosfery Cel operacyjny 3.1 Racjonalizacja gospodarowania energią Cel operacyjny 3.2 Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii Cel operacyjny 3.3 Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu
poprawa jakości wód poprzez zapewnienie 75% redukcji (do końca 2015 r.) całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych kończąc krajowy program budowy oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2 000 RLM. O	Cel operacyjny 2.7 Poprawa gospodarki wodno-ściekowej Cel operacyjny 2.8 Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego
poprawy gospodarowania odpadami	Cel operacyjny 2.6 Uporządkowanie gospodarki odpadami Cel operacyjny 3.2 Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii
ochrona przed hałasem m.in. poprzez dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. Podobny jest też cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Cel operacyjny 1.2 Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu Cel operacyjny 1.5 Rozwój komunikacji zbiorowej Cel operacyjny 2.12 poprawa stanu akustycznego województwa
stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH	Cel operacyjny 2.11 Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym Cel operacyjny 8.5 Budowa regionalnych systemów zabezpieczania przed zagrożeniami

7. Potencjalny wpływ realizacji celów Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego na środowisko przyrodnicze

Projekt zaktualizowanej Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 zawiera ogólne zapisy celów strategicznych i operacyjnych oraz działań, które mogą obejmować wiele przedsięwzięć o charakterze jednostkowym. Brak jest podstawowych parametrów przedsięwzięć, takich jak lokalizacja, typ oraz skala, czy też powierzchnia zabudowy. Tak sformułowana w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* polityka rozwoju pozwala jedynie na dokonanie ogólnej oceny potencjalnych oddziaływań na środowisko.

Projekt zaktualizowanej *Strategii...* dotyczy terenu całego województwa, dlatego realizacja celów może wspierać działania ingerujące w obszary cenne przyrodniczo, czy negatywnie wpływające na gatunki roślin, grzybów, zwierząt oraz ptaków. Dlatego przed podjęciem wszelkich prac inwestycyjnych należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania gatunków chronionych. Realizacja celów projektu zaktualizowanej *Strategii...* nie może naruszać zakazów w stosunku do gatunków chronionych, co regulują przepisy odrębne m.in.:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 15, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną,

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. nr 237, poz. 1419),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012 r. poz. 81).

Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

W celu dotrzymania odpowiednich standardów jakości środowiska jakości środowiska i zapobiegania występowania negatywnych skutków na zdrowie ludzi należy zastosować wszelkie dostępne rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne oraz przestrzegać wymagań określonych m.in. w:

- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 nr 120, poz. 826, z późn. zm.),
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. nr 192, poz. 1883),
- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690, z późn. zm.).

W niniejszej ocenie określono kierunki zmian oraz charakter potencjalnych oddziaływań skierowanych bezpośrednio na przestrzeń geograficzną, a także spodziewanych skutków korzystnych lub niekorzystnych. Analizie poddano wszystkie zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* cele: 1 cel generalny, 8 celów strategicznych i 64 cele operacyjne oraz horyzontalne zasady realizacji tych celów. Na potrzeby zidentyfikowania oddziaływania realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* na środowisko skonstruowano tabelę „Potencjalne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji celów strategicznych i celów operacyjnych” z podziałem na oddziaływania korzystne i niekorzystne. Dla celów skierowanych głównie na przestrzeń społeczną nie określono oddziaływania ze względu na brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.

Przeprowadzona w tabeli nr 9 ocena dokonana została na podstawie wnikliwej analizy celów strategicznych i operacyjnych oraz znajomości charakteru i stanu środowiska przyrodniczego Wielkopolski. Ma ona jednak charakter orientacyjny i jakościowy. Pewną trudność w określeniu oddziaływania stanowiła możliwość realizacji poszczególnych celów operacyjnych w jednym czasie i jednej przestrzeni przyrodniczej. Z jednej strony oddziaływanie proekologiczne mogło kumulować się przynosząc wymierne korzyści dla środowiska, z drugiej realizacja celów na rzecz środowiska mogła być zniwelowana przez realizację celu obciążającego środowisko.

Potencjalne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji celów strategicznych i celów operacyjnych

Tabela 9

Cel strategiczny	Cel operacyjny	Potencjalne oddziaływania realizacji celów strategicznych i operacyjnych na środowisko	
		korzystne	niekorzystne
1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu	1.1. Zwiększenie spójności sieci drogowej	modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic realizacja działania przyczyni się m.in. do odciążenia transportu drogowego szczególnie w miastach, co wpłynie m.in. na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawę jakości klimatu akustycznego, poprawę stanu bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej realizacja działania przyczyni się m.in. do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprawy jakości klimatu akustycznego, stworzy możliwości dla rozwoju turystyki, prowadzenia zdrowszego trybu życia, do promocji regionu budowa systemów „park and ride” realizacja działania przyczyni się m.in. do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawy jakości klimatu akustycznego	modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic realizacji każdej inwestycji drogowej towarzyszy potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi
	1.2. Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu	promocja transportu zbiorowego, innowacyjnych i ekologicznych paliw a także promowanie ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów drogowych poprawa efektywności systemu transportowego wpływa na poziom emisji zanieczyszczeń do środowiska (m.in. zmniejszenie zanieczyszczeń komunikacyjnych i poprawa jakości klimatu akustycznego), stan bezpieczeństwa i czas podróży	Nie zidentyfikowano
	1.3. Rozbudowa infrastruktury na rzecz społeczeństwa informacyjnego	rozbudowa infrastruktury baz danych, systemów i portali informacyjnych, edukacyjnych i promocyjnych, w tym budowa infrastruktury informacji przestrzennej realizacja działania przyczyni się m.in. do wzrostu dostępności do informacji m.in. o środowisku, poprawi sprawność zarządzania rozwojem regionu	Nie zidentyfikowano

1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu	1.4. Lepsze wykorzystanie dróg wodnych	modernizacja wielkopolskich odcinków Noteci i Warty dla potrzeb transportu towarów odciążenia transportu drogowego i kolejowego a przez to mniejszego zanieczyszczenia środowiska. Żegluga jest jedną z proekologicznych form transportu, której rozwój jest promowany w ramach wdrażania idei ekorozwoju rewitalizacja „Wielkiej Pętli Wielkopolski” na potrzeby turystyki i dostosowanie rzeki Warty na odcinku stanowiącym część „Wielkiej Pętli Wielkopolski” do możliwości uprawiania turystyki motorowodnej realizacja działania stworzy możliwości rozwoju turystyki wodnej, przyczyni się do poprawy walorów estetyczno-krajobrazowych, promocji regionu,	modernizacja wielkopolskich odcinków Noteci i Warty dla potrzeb transportu towarów budowa i modernizacja terminali przeładunkowych integrujących transport wodny z innymi formami przewozu towarów rewitalizacja „Wielkiej Pętli Wielkopolski” na potrzeby turystyki i dostosowanie rzeki Warty na odcinku stanowiącym część „Wielkiej Pętli Wielkopolski” do możliwości uprawiania turystyki motorowodnej realizacja działań może potencjalnie negatywnie oddziaływać na ekosystemy dolin rzecznych i terenów przyległych
	1.5. Rozwój komunikacji zbiorowej	promocja transportu zbiorowego w miastach, przez tworzenie ułatwień dla transportu zbiorowego (wydzielanie odrębnych pasów ruchu, budowę parkingów „park and ride” itp.), promocja ekologicznych form transportu zbiorowego a także rozwój i promocja kolei metropolitalnej realizacja działania przyczyni się m.in. do poprawy efektywności systemu transportowego, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, poprawy jakości klimatu akustycznego, stanu bezpieczeństwa i skrócenia czasu podróży preferencje dla transportu szynowego modernizacja oraz lepsze wykorzystanie dla przewozu towarów sieci linii wąskotorowych regionu realizacja działań przyczyni się m.in. do odciążenia transportu drogowego na rzecz szynowego, co może prowadzić do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych poprawy jakości klimatu akustycznego, stanu bezpieczeństwa, skrócenia czasu podróży, dodatkowo modernizacja sieci linii wąskotorowych może wpłynąć na rozwój turystyki i promocję regionu	Nie zidentyfikowano

Cel strategiczny	Cel operacyjny	Potencjalne oddziaływania realizacji celów strategicznych i operacyjnych na środowisko	
		korzystne	niekorzystne
1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu	1.6. Rozwój komunikacji lotniczej	Nie zidentyfikowano	kontynuacja rozbudowy Portu lotniczego Poznań Ławica oraz dalsza rozbudowa siatki połączeń międzynarodowych i krajowych realizacja działania spowoduje wzrost natężenia ruchu lotniczego, co może potencjalnie spowodować pogorszenie warunków akustycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej leżących w sąsiedztwie rozwój infrastruktury komunikacyjnej ułatwiającej dostęp do lotnisk realizacji każdej inwestycji drogowej towarzyszy potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi
2. Poprawa stanu środowiska	2.1. Wsparcie ochrony przyrody	przeciwdziałanie negatywnemu wpływowi suburbanizacji osłabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej synantropizacji flory i fauny ochrona siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi ograniczanie nadmiernej eksploatacji wybranych gatunków dziko żyjących ograniczenie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie oraz przeciwdziałanie ich fragmentacji racjonalizacja i wzmocnienie instytucjonalnego i infrastrukturalnego systemu ochrony przyrody prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, tworzenie planów ochrony przyrody oraz wsparcie badań z zakresu różnorodności biologicznej realizacja ww. działań przyczyni się m.in. do kompleksowej ochrony zasobów i walorów przyrodniczych regionu, spójności systemu przyrodniczego, wpłynie korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności, walory estetyczno-krajobrazowe, zwiększy potencjał rekreacyjny regionu	Nie zidentyfikowano

2. Poprawa stanu środowiska	2.2. Ochrona krajobrazu	• działania zachęcające samorządy lokalne do uwzględnienia kwestii krajobrazowych w planach gminnych • zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nie objętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych i obszarów wodno-błotnych • rewitalizacja obszarów zdegradowanych • tworzenie prawnych form ochrony krajobrazu realizacja ww. działań przyczyni się do ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych, dbałości o stan środowiska i krajobraz, do promocji regionu,	Nie zidentyfikowano
	2.3. Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie	• porządkowanie stosunków wodnych i zwiększanie retencji • zwiększanie lesistości oraz wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej i miejskiej jako substytutu lasu • ograniczanie drzewostanów jednogatunkowych i zwiększanie różnorodności genetycznej oraz gatunkowej a także poprawa zdrowotności lasów, przeciwdziałanie chorobom i szkodnikom • racjonalizacja gospodarki leśnej a także przeciwdziałanie oraz minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania zjawisk ekstremalnych • ograniczanie fragmentacji powierzchni leśnych inwestycjami liniowymi a także przeciwdziałanie otaczaniu powierzchni leśnych zwartą zabudową oraz drogami o dużym natężeniu ruchu realizacja ww. działań przyczyni się m.in. do zwiększenia bioróżnorodności regionu, wpłynie korzystnie na funkcjonowanie środowiska, ochronę spójności systemu przyrodniczego, ochronę wód, warunki klimatyczne, walory estetyczno-krajobrazowe, zwiększy potencjał rekreacyjny regionu	Nie zidentyfikowano

Cel strategiczny	Cel operacyjny	Potencjalne oddziaływania realizacji celów strategicznych i operacyjnych na środowisko	
		korzystne	niekorzystne
2. Poprawa stanu środowiska	2.4. Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji	wsparcie rozpoznawania występowania złóż kopalin ochrona przed zabudową kluczowych złóż kopalin w regionie oraz ograniczanie eksploatacji na obszarach chronionych oraz na terenach o wysokiej kulturze rolnej rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych oraz ograniczanie negatywnych skutków prac geologicznych i eksploatacji kopalin wsparcie eksploatacji i wykorzystania źródeł geotermalnych lepsze wykorzystanie surowców mineralnych dla medycyny, zdrowia i rekreacji realizacja ww. działań przyczyni się m.in. do zwiększenia wiedzy o zasobach kopalin, co pozwoli na ich racjonalne gospodarowanie, ochrony przed eksploatacją obszarów cennych przyrodniczo, poprawę walorów przyrodniczo-krajobrazowych, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez wykorzystanie energii z wód geotermalnych	Nie zidentyfikowano
	2.5. Ograniczanie emisji do atmosfery	modernizacja układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, a także indywidualnych źródeł ciepła, przez m.in. instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powietrza oraz stosowanie paliw niskoemisyjnych centralizacja systemów grzewczych promocja niskoemisyjnych form transportu uwzględnianie ochrony powietrza w planach zagospodarowania przestrzennego realizacja ww. działań przyczyni się przede wszystkim do poprawy jakości powietrza a w konsekwencji pozostałych elementów środowiska i zdrowia ludzi	Nie zidentyfikowano

2. Poprawa stanu środowiska	2.6. Uporządkowanie gospodarki odpadami	promocja niskoodpadowych i bezodpadowych technologii w gospodarce zwiększenie skali selektywnej zbiórki odpadów a także modernizacja systemu selekcji i zagospodarowania odpadów kontynuacja usuwania azbestu i wyrobów azbestowych oraz zbiórka i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych zwiększanie skali odzysku surowców i energii z odpadów uruchomienie zakładów termicznego unieszkodliwiania odpadów oraz budowa biogazowni na składowiskach odpadów komunalnych i w oczyszczalniach ścieków zmniejszanie ilości odpadów biodegradowalnych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych kierowanych na składowiska dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik realizacja ww. działań przyczyni się m.in. do mniejszego obciążenia środowiska (ochrona powietrza atmosferycznego, wód, powierzchni ziemi) a także do zwiększenia efektywności wykorzystania odpadów	uruchomienie zakładów termicznego unieszkodliwiania odpadów oraz budowa biogazowni na składowiskach odpadów komunalnych i w oczyszczalniach ścieków – oddziaływanie negatywne w okresie budowy realizacja inwestycji może potencjalnie negatywnie wpłynąć na pogorszenie klimatu akustycznego oraz jakość powietrza atmosferycznego (m.in. odory).
	2.7. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej	kontynuacja wyposażenia aglomeracji w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej a także wyposażanie obszarów wiejskich w indywidualne, ekologiczne systemy oczyszczania ścieków oraz upowszechnianie zasady inwestowania w systemy kanalizacyjne przed inwestycjami w zabudowę poprawa gospodarki osadami ściekowymi i większe ich wykorzystanie w biogazowniach wdrażanie nowoczesnych technologii służących oszczędzaniu wody oraz powtórnemu wykorzystaniu wód zużytych realizacja ww. działań przyczyni się m.in. do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, efektywnego wykorzystania zasobów wód, poprawy jakości powietrza dzięki wykorzystaniu osadów ściekowych w biogazowniach	budowa, rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowej, ujęć i stacji uzdatniania wody realizacja działania przyczyniać się będzie do umniejszania zasobów wód podziemnych

Cel strategiczny	Cel operacyjny	Potencjalne oddziaływania realizacji celów strategicznych i operacyjnych na środowisko	
		korzystne	niekorzystne
2. Poprawa stanu środowiska	2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego	• zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych. W tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie • modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed powodzią oraz łagodzących jej skalę i skutki – rozbudowa wałów i polderów • prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne • odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych • ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi oraz ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniami realizacja ww. działań przyczyni się m.in. do zwiększenia retencji wód skutkujące m.in. zapewnieniem optymalnych przepływów w ciekach i lokalnym zwiększeniem zasobów odnawialnych wód podziemnych, uwilgotnieniem gleb, poprawy jakości wód, zachowania bioróżnorodności, zwiększenia bezpieczeństwa ludzi	• zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych a także modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed powodzią oraz łagodzących jej skalę i skutki – rozbudowa wałów i polderów realizacja działania ingeruje w środowisko i może potencjalnie negatywnie wpływać na ekosystem doliny rzecznej i terenów przyległych
	2.9. Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa	• promocja programów rolnośrodowiskowych • wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych ras zwierząt i odmian roślin • ograniczanie erozji gleb • wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej jako substytutu lasu oraz ochrony przed erozją • budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych • wsparcie edukacji rolniczej i promocja wysokiej jakości żywności oraz produktów tradycyjnych i regionalnych realizacja działań przyczyni się m.in. do ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, zachowania bioróżnorodności, poprawy zdrowia ludzi	• budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych realizacja działania przyczyniać się będzie do przekształceń powierzchni ziemi w okresie budowy

2. Poprawa stanu środowiska	2.10. Promocja postaw ekologicznych	• wspieranie i promocja inicjatyw społecznych w sferze ochrony środowiska przyrodniczego • upowszechnianie współpracy w relacji biznes – nauka – społeczeństwo, w zakresie użytkowania i ochrony zasobów środowiska przyrodniczego oraz programy i akcje proekologiczne, także wśród przedsiębiorców • popularyzowanie postaw ekologicznych zwłaszcza wśród dzieci, a także wśród młodzieży i dorosłych • wspieranie działań sprzyjających poprawie stanu środowiska przyrodniczego podejmowanych przez instytucje publiczne, prywatnych przedsiębiorców oraz zwykłych obywateli realizacja ww. działań przyczyni się do kształtowania postaw prośrodowiskowych i podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa	Nie zidentyfikowano
	2.11. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym	• integracja źródeł i systemów informacji o stanie środowiska przyrodniczego • rozpowszechnianie systemów zarządzania i monitoringu środowiskowego • podniesienie poziomu wiedzy oraz umiejętności osób zaangażowanych w zarządzanie ochroną środowiska • rozwój systemu monitorowania i reagowania na zagrożenia przyrodnicze realizacja ww. działań pozwoli na szybką diagnozę zagrożeń i tworzenie systemu zabezpieczeń oraz racjonalne i świadome zarządzanie środowiskiem przyrodniczym	Nie zidentyfikowano
	2.12. Poprawa stanu akustycznego województwa	• budowa ekranów akustycznych • promocja technologii eliminujących lub ograniczających hałas • monitorowanie środowiska akustycznego oraz stworzenie mapy akustycznej województwa • uwzględnianie aspektów akustycznych w planach przestrzennych oraz decyzjach lokalizacyjnych realizacja ww. działań przyczyni się m.in. do zmniejszenia obciążenia środowiska w zakresie degradacji klimatu akustycznego	• budowa ekranów akustycznych realizacja j inwestycji stanowi istotną barierę w dla przemieszczania się zwierząt, jej potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane jest m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, a także może wywoływać opór społeczny przed izolacją

Cel strategiczny	Cel operacyjny	Potencjalne oddziaływania realizacji celów strategicznych i operacyjnych na środowisko	
		korzystne	niekorzystne
3. Lepsze zarządzanie energią	3.1. Racjonalizacja gospodarowania energią	rozwój wysokosprawnej kogeneracji, obniżanie energochłonności, rozwój scentralizowanych lokalnie systemów ciepłowniczych termomodernizacja istniejących budynków oraz budowa nowych o wysokich standardach energetycznych, a także promocja energooszczędności w budownictwie promocja technologii, odbiorników i urządzeń energooszczędnych oraz efektywności energetycznej realizacja ww. działań przyczyni się m.in. do ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności nieodnawialnych źródeł energii	Nie zidentyfikowano
	3.2. Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii	budowa nowych instalacji energetycznych wykorzystujących odnawialne źródła energii wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii oraz rozwój współpracy sektora naukowego z sektorem przedsiębiorstw dla wdrożenia innowacyjnych rozwiązań wzmocnienie działań edukacyjnych i promocyjnych w rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz promocja odnawialnych źródeł energii wśród przedsiębiorców zwiększenie wykorzystania biomasy do produkcji energii realizacja ww. działań przyczyni się do mniejszego obciążenia środowiska (ochrona powietrza atmosferycznego, ochrona złóż kopalin energetycznych, gleb, wód i powietrza – poprzez unieszkodliwianie odpadów w procesie produkcyjnym, poprawy zdrowia ludzi) oraz poprzez dywersyfikację do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego	budowa nowych instalacji energetycznych wykorzystujących odnawialne źródła energii: realizacja działania może powodować lokalne obciążenia środowiska związane m.in. z pogorszeniem klimatu akustycznego, powietrza atmosferycznego (odory), stosunków wodnych, walorów wizualno-estetycznych, może potencjalnie negatywnie oddziaływać na zwierzęta, zwłaszcza na nietoperze i awifaunę
	3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego	wsparcie działań wykorzystujących lokalne zasoby energii, wsparcie inwestycji zapewniających bezpieczeństwo energetyczne i rozwój regionu, w tym rozbudowę sieci przesyłowych rozbudowa sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego realizacja działań przyczyni się pośrednio do ochrony m.in. powietrza, zwiększenia efektywności wykorzystania infrastruktury energetycznej, także do celów grzewczych	rozbudowa sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego wsparcie inwestycji zapewniających bezpieczeństwo energetyczne i rozwój regionu, w tym rozbudowę sieci przesyłowych realizacja działań może powodować lokalne obciążenia środowiska związane m.in. z degradacją powierzchni ziemi i środowiska biotycznego

4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych	4.1. Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu	• zwiększenie powiązań komunikacyjnych stolicy regionu z otoczeniem, wraz z modernizacją poznańskiego węzła komunikacyjnego, w tym poprawa stanu komunikacji zbiorowej realizacja działania wpłynie m.in. na poprawę efektywności systemu transportowego, co przyczyni się do zmniejszenia poziomu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do atmosfery i poprawy jakości klimatu akustycznego), poprawy stanu bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży • ograniczanie antropopresji na środowisko realizacja działania przyczyni się m.in. do poprawy stanu i funkcjonowania środowiska,	• zwiększenie powiązań komunikacyjnych stolicy regionu z otoczeniem realizacja działania może potencjalnie negatywnie wpłynąć na walory krajobrazowe oraz jakość poszczególnych elementów środowiska (zanieczyszczenie powietrza, gleby, hałas) • rozwój lotniska Poznań –Ławica realizacja działania może potencjalnie negatywnie wpłynąć na środowisko poprzez pogorszenie warunków akustycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej leżących w sąsiedztwie w związku ze wzrostem natężenia ruchu lotniczego
	4.2. Wzmocnienie rozwojowych funkcji ośrodków regionalnych i subregionalnych	• poprawa stanu infrastruktury komunalnej i komunikacyjnej realizacja działania przyczyni się m.in. do poprawy stanu i funkcjonowania środowiska (m.in. ochrony wód, powietrza atmosferycznego, powierzchni ziemi)	• poprawa stanu infrastruktury komunalnej i komunikacyjnej realizacja działania może wiązać się z oddziaływaniem na powierzchnię ziemi i ze wzrostem hałasu i zanieczyszczeń w okresie realizacji inwestycji
	4.3. Wsparcie ośrodków lokalnych	Nie zidentyfikowano	• poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków realizacji każdej inwestycji drogowej towarzyszy potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi
	4.4. Rozwój obszarów wiejskich	• rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki • realizacja działania przyczyni się do ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych, dbałości o stan środowiska i krajobrazu, do promocji regionu • budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii realizacja działania przyczyni się do mniejszego obciążenia środowiska (ochrona powietrza atmosferycznego, zdrowia ludzi) oraz poprzez dywersyfikację do bezpieczeństwa energetycznego • zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego realizacja działania przyczyni się m.in. do poprawy efektywności systemu transportowego, zmniejszenia ruchu pojazdów indywidualnych, co wpłynie (m.in. na zmniejszenie zanieczyszczeń komunikacyjnych i poprawę jakości klimatu akustycznego), stan bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży	• budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii realizacja działania może spowodować lokalne pogorszenie walorów wizualno-estetycznych, negatywny wpływ na awifaunę, pogorszenie warunków akustycznych (lokalizacja wiatraków), zaburzenie ekosystemów wodnych (energetyka wodna), pogorszenie warunków aerosanitarnych (odory z biogazowni) • zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawę transportu zbiorowego i poprawa infrastruktury transportowej realizacji każdej inwestycji drogowej towarzyszy potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi

Cel strategiczny	Cel operacyjny	Potencjalne oddziaływania realizacji celów strategicznych i operacyjnych na środowisko	
		korzystne	niekorzystne
4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższenie różnic rozwojowych	4.5. Aktywizacja obszarów o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	4.6. Wsparcie terenów wymagających restrukturyzacji, odnowy i rewitalizacji	kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach realizacja działania przyczyni się m.in. do poprawy stanu i funkcjonowania środowiska, walorów krajobrazowo-estetycznych	Nie zidentyfikowano
	4.7. Zwiększenie dostępności do podstawowych usług publicznych	Nie zidentyfikowano	poprawa dostępności komunikacyjnej do usług realizacja każdej inwestycji drogowej towarzyszy potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi
	4.8. Wsparcie terenów o wyjątkowych walorach środowiska kulturowego	kompleksowe programy rewitalizacji i aktywizacji gospodarczej wykorzystujące walory kulturowe tworzenie parków kulturowych promocja terenów o wybitnych walorach kulturowych realizacja ww. działań mających na celu ochronę walorów kulturowych i promocję regionu, pośrednio przyczyni się do ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych	Nie zidentyfikowano
	5.1. Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw	realizacja działań związanych z rozwojem innowacyjności przyczyni się do wprowadzenia proekologicznych technologii i rozwiązań w produkcji i prowadzeniu przedsiębiorstw	realizacja działania wiąże się z rozbudową i powstaniem nowych obiektów i może prowadzić do ograniczenia zasobów naturalnych (np. wody, gleby) a także do zagrożenia wrażliwych ekosystemów
	5.2. Wzmocnienie roli nauki i badań dla innowacji i rozwoju gospodarczego	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	5.3. Rozwój sieci i kooperacji w gospodarce regionu	wsparcie powstawania klastrów i czynników wzmacniających ich rozwój realizacja działania przyczyni się do mniejszego obciążenia środowiska m.in. poprzez innowacyjność rozwiązań w prowadzeniu działalności a także rozwój lokalnej i regionalnej zrównoważonej polityki gospodarczej	Nie zidentyfikowano

5. Budowa inteligentnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki	5.4. Rozbudowa instytucji otoczenia biznesu	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	5.5. Tworzenie warunków rozwoju i wspieranie inteligentnych specjalizacji w gospodarce	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	5.6. Rozwój instrumentów finansowych dla gospodarki	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	5.7. Doskonalenie kadr gospodarki	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	5.8. Przygotowanie i racjonalne wykorzystanie terenów inwestycyjnych	inwestycje w infrastrukturę ułatwiającą prowadzenie działalności gospodarczej, polegające na uzbrajaniu terenów i budowy dogodnych do nich dojazdów realizacja działania przyczyni się do poprawy stanu i funkcjonowania środowiska (m.in.: ochronę powietrza atmosferycznego, wód, warunki klimatyczne i akustyczne)	inwestycje w infrastrukturę ułatwiającą prowadzenie działalności gospodarczej, polegające na uzbrajaniu terenów i budowy dogodnych do nich dojazdów realizacji inwestycji liniowych towarzyszą potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi
	5.9. Tworzenie warunków dla ekspansji gospodarki województwa na rynki zewnętrzne	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	5.10. Poprawa warunków dla rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolnego	wsparcie rozwoju i promocja rolnictwa ekologicznego realizacja działania przyczyni się do upowszechniania proekologicznych form gospodarowania	Nie zidentyfikowano
	5.11. Rozwój gospodarki społecznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	5.12. Rozwój „srebrnego” sektora gospodarki	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	5.13. Rozwój biznesu i usług zdrowotnych	rozbudowa infrastruktury dla promocji zdrowego stylu życia, wykorzystanie naturalnych warunków środowiska dla zdrowia, rekreacji i wypoczynku tworzenie wyspecjalizowanych ośrodków rehabilitacji, rekreacji i odnowy biologicznej, realizacja ww. działań wpłynie na poszanowanie środowiska przyrodniczego, umożliwiające korzystanie z jego walorów, poprawi jakość i poziom życia ludzi, przyczyni się do promocji regionu	rozbudowa ogólnodostępnej oraz komercyjnej infrastruktury aktywnego wypoczynku tworzenie wyspecjalizowanych ośrodków rehabilitacji, rekreacji i odnowy biologicznej, rozbudowa infrastruktury dla turystyki medycznej, rozbudowa infrastruktury uzdrowiskowej realizacja ww. działań może przyczynić się do wzmożonej antropopresji szczególnie w odniesieniu do obszarów cennych przyrodniczo, powierzchni ziemi, środowiska wodnego, może też lokalnie pogorszyć walory krajobrazowe

Cel strategiczny	Cel operacyjny	Potencjalne oddziaływania realizacji celów strategicznych i operacyjnych na środowisko	
		korzystne	niekorzystne
6. Wzrost kompetencji mieszkańców i zatrudnienia	6.1. Poprawa warunków, jakości i dostępności edukacji	remonty, modernizację i rozbudowę infrastruktury oświatowej oraz jej doposażenie, w tym rozbudowę infrastruktury informatycznej, budowę laboratoriów zawodowych i centrów multimedialnych realizacja działania może przyczynić się do poprawy jakości powietrza a w konsekwencji pozostałych elementów środowiska i zdrowia ludzi, dzięki m.in. termomodernizacji obiektów, zastosowaniu nowoczesnych technik i rozwiązań	remonty, modernizację i rozbudowę infrastruktury oświatowej oraz jej doposażenie, w tym rozbudowę infrastruktury informatycznej, budowę laboratoriów zawodowych i centrów multimedialnych realizacja działania wiąże się z rozbudową i powstaniem nowych obiektów i może prowadzić do ograniczenia zasobów naturalnych (np. wody, gleby), a także do zagrożenia wrażliwych ekosystemów, czy gatunków zwierząt
	6.2. Wsparcie szkolnictwa wyższego	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	6.3. Promocja przedsiębiorczości i zatrudnialności	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	6.4. Promocja postaw innowacyjnych	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	6.5. Poprawa organizacji rynku pracy	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	6.6. Rozwój kształcenia ustawicznego	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
7. Zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa	7.1. Wzmacnianie aktywności zawodowej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	7.2. Poprawa sytuacji i przeciwdziałanie zagrożeniom demograficznym	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	7.3. Poprawa stanu zdrowia mieszkańców i opieki zdrowotnej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	7.4. Promocja zdrowego stylu życia	poprawa stanu środowiska życia i pracy realizacja działania przyczyni się do większej dbałości o jakość środowiska przyrodniczego zapewniającego prowadzenie zdrowego stylu życia	Nie zidentyfikowano
	7.5. Wzmacnianie włączenia społecznego	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	7.6. Wzmocnienie systemu usług i pomocy społecznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	7.7. Kształtowanie skłonności mieszkańców do zaspokajania potrzeb wyższego rzędu	odbudowa i utrzymanie materialnego dorobku kultury i dziedzictwa regionu realizacja działania przyczyni się do ochrony dóbr kultury, także walorów przyrodniczo-krajobrazowych, do promocji regionu inwestycje poprawiające stan infrastruktury sportu i rekreacji realizacja działania przyczyni się do poprawy stanu i funkcjonowania	inwestycje w przedsiębiorstwa świadczące usługi w zakresie sportu i turystyki realizacja działania może przyczynić się do wzmożonej antropopresji szczególnie w odniesieniu do obszarów cennych przyrodniczo, powierzchni ziemi, środowiska wodnego, może też lokalnie pogorszyć walory krajobrazowe

7. Zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa		środowiska (m.in.: ochronę powietrza atmosferycznego, wód, warunki klimatyczne i akustyczne)	
	7.8. Budowa kapitału społecznego na rzecz społeczeństwa obywatelskiego	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	7.9. Ochrona zasobów, standardu ci życia rodziny	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	7.10. Ochrona i utrwalanie dziedzictwa kulturowego	poprawa warunków dla utrwalania tożsamości oraz upowszechniania dorobku kultury ochrona i zachowanie dziedzictwa kulturowego wsparcie rozwoju kultury jako jednego z kreatywnych sektorów gospodarki regionu i rozwój przedsiębiorczości w tej dziedzinie promocja kultury regionalnej stymulacja przepływu treści kulturowych (transfer międzykulturowy) oraz wewnętrznej innowacji w sferze kultury, jako niezbędnych czynników rozwoju kultury realizacja działań przyczyni się do poprawy walorów kulturowych i kształtowania tożsamości regionalnej oraz promocji regionu, a pośrednio także do poprawy walorów przyrodniczo-krajobrazowych	Nie zidentyfikowano
	7.11. Poprawa warunków mieszkaniowych	rewitalizacja dzielnic mieszkaniowych wraz z poprawą ogólnodostępnej infrastruktury usług i wypoczynku realizacja działania przyczyni się do podniesienia walorów krajobrazowych miasta, jakości życia mieszkańców i efektywnego wykorzystania uzbrojenia terenu	przygotowywanie nowych terenów pod budownictwo mieszkaniowe realizacja działania spowoduje wzrost zapotrzebowania na infrastrukturę techniczną i komunikację oraz możliwa jest fragmentacja obszarów cennych przyrodniczo.

Cel strategiczny	Cel operacyjny	Potencjalne oddziaływania realizacji celów strategicznych i operacyjnych na środowisko	
		korzystne	niekorzystne
8. Wzrost bezpieczeństwa i sprawności zarządzania regionem	8.1. Tworzenie warunków dla zarządzania rozwojem regionu	stworzenie zaplecza analitycznego dla zarządzania rozwojem, w tym stworzenie regionalnego obserwatorium terytorialnego realizacja działania przyczyni się do monitoringu rozwoju regionu, w tym środowiska przyrodniczego przygotowywanie dokumentów programowych: strategicznych i operacyjno-wdrożeniowych realizacja działań stworzy warunki dla harmonijnego współistnienia oraz funkcjonowania środowiska i gospodarki	Nie zidentyfikowano
	8.2. Budowa wizerunku województwa i jego promocja	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	8.3. Sprawna, innowacyjna administracja samorządowa	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	8.4. Budowa partnerstwa dla innowacji	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej	Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej
	8.5. Budowa regionalnych systemów zabezpieczania przed zagrożeniami	uwzględnianie w dokumentach dotyczących rozwoju regionalnego, planowania i zagospodarowania przestrzennego, ochrony środowiska oraz kultury i ochrony dziedzictwa narodowego potrzeb i wymagań obronności i bezpieczeństwa realizacja działania przyczyni się do ograniczenia negatywnych skutków ewentualnych awarii i ich wpływu na środowisko	

Poniżej przedstawiono analizę poszczególnych celów strategicznych pod względem przewidywanych oddziaływań realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* na środowisko.

Prognozując potencjalne jej oddziaływanie na środowisko wskazano także propozycje działań minimalizujących i kompensujących oddziaływania adekwatnie do poziomu szczegółowości projektu zaktualizowanej *Strategii...*, które omówiono w rozdziale 9.

Cel strategiczny 1 *Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu* zawiera działania, których realizacja odnosi się między innymi do poprawiania jakości połączeń pomiędzy Poznaniem a ośrodkami subregionalnymi oraz obszarami wiejskimi celem aktywizacji i wykorzystania ich potencjałów. W projekcie zaktualizowanej *Strategii...* wskazano konieczność modernizacji dróg, a także modernizacji transportu w kierunku jego inteligentnego, bardziej przyjaznego środowisku charakteru. Wskazano także na istotność zmiany proporcji między poszczególnymi rodzajami transportu – wzrost komunikacji zbiorowej zamiast indywidualnej, wzrost udziału transportu szynowego zamiast drogowego oraz zwiększenie roli transportu lotniczego i wodnego.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu akustycznego, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji większości działań zawartych w celach operacyjnych celu strategicznego 1.

Realizacja zapisanych działań (np. promocja transportu zbiorowego, innowacyjnych i ekologicznych paliw a także promowanie ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów drogowych) przyczyni się m.in. do odciążenia transportu drogowego szczególnie w miastach, co wpłynie m.in. na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawę jakości klimatu akustycznego, poprawę stanu bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży.

Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej czy rewitalizacja „Wielkiej Pętli Wielkopolski” stworzy możliwości dla rozwoju turystyki, prowadzenia zdrowszego trybu życia, do promocji regionu, przyczyni się do poprawy walorów estetyczno-krajobrazowych. Modernizacja wielkopolskich odcinków Noteci i Warty dla potrzeb transportu towarów może przyczynić się m.in. do odciążenia transportu drogowego i kolejowego a przez to mniejszego zanieczyszczenia środowiska. Żegluga jest jedną z proekologicznych form transportu, której rozwój jest promowany w ramach wdrażania idei ekorozwoju.

Natomiast potencjalnie negatywne oddziaływanie wystąpić może szczególnie podczas realizacji trzech z sześciu celów operacyjnych tj.: 1.1. *Zwiększenie spójności sieci drogowej*, 1.4. *Lepsze wykorzystanie dróg wodnych* i 1.6. *Rozwój komunikacji lotniczej*. Przy realizacji konkretnych inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę, że przedsięwzięcia wspierane ramach tego celu mogą być realizowane na obszarach objętych ochroną prawną, w tym obszarach Natura 2000 lub mogą na nie oddziaływać. Przy ich realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

Realizacji inwestycji drogowych towarzyszy potencjalne bezpośrednio, pośrednio, wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym negatywne

oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi. Rozwój systemu transportowego może przyczynić się do negatywnych oddziaływań związanych z pogorszeniem warunków akustycznych.

Może oddziaływać też negatywnie na krajobraz oraz zasoby kulturowe.

Generalnie oddziaływanie całego transportu na środowisko można określić jako negatywne, ponieważ samym swym funkcjonowaniem i infrastrukturą degraduje środowisko (negatywne oddziaływanie transportu na etapie budowy oraz negatywne oddziaływanie w trakcie eksploatacji, transport drogowy charakteryzuje się największą ilością wypadków, jest źródłem wielu rodzajów odpadów).

Natomiast realizacja celu 1.4. *Lepsze wykorzystanie dróg wodnych* może potencjalnie negatywnie oddziaływać na ekosystemy dolin rzecznych i terenów do nich przyległych. Może również spowodować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń do wód w wyniku zwiększonej eksploatacji dróg wodnych.

Potencjalnie oddziaływania negatywne mogą również być związane z realizacją celu operacyjnego 1.6 *Rozwój komunikacji lotniczej*. Zakładana kontynuacja rozbudowy Portu lotniczego Poznań Ławica oraz dalsza rozbudowa siatki połączeń międzynarodowych i krajowych z pewnością spowoduje wzrost natężenia ruchu lotniczego i związane z tym potencjalne pogorszenie warunków akustycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej leżących w sąsiedztwie a także konflikty społeczne. Jeżeli pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska i zachodzą niekorzystne znaczące oddziaływania możliwe jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania, jak w przypadku lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu.

Inwestycje transportowe zmieniają w mniejszym lub większym stopniu dotychczasową równowagę w przyrodzie. Należy podkreślić, że zaklasyfikowanie danej inwestycji do grupy o bardzo dużym lub dużym ryzyku oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze nie oznacza braku możliwości realizacji tej inwestycji. Istnieje prawdopodobieństwo, że będzie ona wymagać znacznych nakładów finansowych związanych z wymogami ochrony środowiska a także dodatkowych opracowań szczegółowych czy rozważenia rozwiązań lub przebiegów alternatywnych. Będą wymagały też przeprowadzania właściwych procedur związanych z ocenami oddziaływania na środowisko.

Stosowane obecnie w procesie projektowania inwestycji transportowych, np. dróg, rozwiązania techniczne pozwalają na znaczne obniżenie stopnia oddziaływania np. na świat roślin i zwierząt poprzez budowę przejść dla zwierząt czy na wody poprzez system odwadniania i urządzeń oczyszczających.

Potencjalne pozytywne oddziaływanie będą miały cele operacyjne planowane w ramach celu strategicznego 2. *Poprawa stanu środowiska*. Zgodnie z zapisami projektu zaktualizowanej *Strategii...* utrzymanie obecnego stanu środowiska na poziomie gwarantującym następnym pokoleniom korzystanie z niego w stopniu równym, w jakim korzysta pokolenie obecne, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju jest podstawowym warunkiem rozwoju regionu. Szczególnego znaczenia nabiera korzystanie

z zasobów w sposób racjonalny, przy minimalizowaniu negatywnego wpływu działalności gospodarczej na środowisko. Cele operacyjne w ramach tego celu strategicznego zakładają działania ochronne skierowane na poprawę wielu komponentów środowiska i dotyczą między innymi wsparcia ochrony przyrody, ochrony krajobrazu, ochrony zasobów leśnych i racjonalnego ich wykorzystania, racjonalizacji gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji, ograniczenia emisji do atmosfery, uporządkowania gospodarki odpadami, poprawy gospodarki wodno-ściekowej, ochrony zasobów wodnych i wzrostu bezpieczeństwa powodziowego. Działania te będą miały pozytywne oddziaływania bezpośrednie jak i pośrednie, długookresowe i skumulowane a w wielu wypadkach trwałe gdyż nastąpi zmniejszenie presji antropogenicznej na poszczególne komponenty środowiska.

Istotne pozytywne znaczenie dla środowiska będzie miała realizacja celu 2.1. *Wsparcie ochrony przyrody*, który przyczyni się do osłabienia negatywnego wpływu postępującej synantropizacji flory i fauny, do ochrony siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi, do odtwarzania oraz przeciwdziałania fragmentacji ekosystemów. Prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych, tworzenie planów ochrony oraz wsparcie badań z zakresu różnorodności biologicznej przyczyni się w sposób bezpośredni i pośredni pozytywnie do ochrony świata roślin i zwierząt a więc i bioróżnorodności

Działania o istotnym znaczeniu dla środowiska zawarto także w celu operacyjnym 2.2. *Ochrona krajobrazu*, które mają przyczynić się między innymi do zrównoważonego użytkowania przestrzeni, ograniczania przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nie objętych ochroną prawną. Ochrona zasobów krajobrazowych nabiera istotnego znaczenia w kontekście dynamicznie rozwijających się jednostek osadniczych czy rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej.

Do ochrony świata roślin, zwierząt i różnorodności biologicznej przyczyni się pozytywnie realizacja celu operacyjnego 2.3. *Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie* poprzez m. in. zwiększanie lesistości oraz wprowadzenie zadrzewień do przestrzeni rolniczej i miejskiej, ograniczanie drzewostanów jednogatunkowych i zwiększanie różnorodności genetycznej oraz gatunkowej, ograniczanie fragmentacji powierzchni leśnych inwestycjami liniowymi, poprawa zdrowotności lasów, przeciwdziałanie chorobom i szkodnikom. Ważną rzeczą dla ochrony bioróżnorodności będzie przeciwdziałanie otaczaniu powierzchni leśnych zwartą zabudową oraz drogami o dużym natężeniu ruchu.

W zakresie wpływu działań podejmowanych w ramach celu operacyjnego 2.4. *Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji* na środowisko można oczekiwać różnorodnych oddziaływań pozytywnych pośrednich i wtórnych. W ramach działań określonych w tym celu realizowana będzie ochrona przed zabudową kluczowych złóż kopalin w regionie a także ograniczana zostanie eksploatacja na obszarach chronionych oraz na terenach o wysokiej kulturze rolnej, co pozytywnie wpłynie na stan środowiska. Pozytywne oddziaływanie będzie wynikiem działań mających na celu zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co jednocześnie powinno się przekładać na zmniejszenie wykorzystania surowców energetycznych. Korzystnym działaniem będzie także rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych oraz ograniczanie negatywnych skutków prac

geologicznych i eksploatacji kopalni. Pozwoli to na przywrócenie wartości użytkowych gruntem zdegradowanym. Z eksploatacją złóż, szczególnie węgla brunatnego i złóż kruszyw, wiążą się znaczne przekształcenia powierzchni terenu, zniszczenie warstwy gleby, pogorszenie stosunków wodnych i negatywny wpływ na bioróżnorodność, co jest niekorzystne dla środowiska. Będą to oddziaływania bezpośrednio negatywne i z pewnością długoterminowe. Potencjalnie negatywny wpływ może wystąpić na świat roślin i zwierząt.

Natomiast eksploatacja wód geotermalnych będzie miała pozytywny wpływ na środowisko naturalne. Przyczyni się do oszczędzania nieodnawialnych paliw kopalnych, eliminuje emisję zanieczyszczeń do atmosfery, nie wpływa na zanieczyszczenie wód powierzchniowych, nie wywołuje żadnych zagrożeń w bliższym i dalszym otoczeniu.

Realizacja działań w zakresie celu operacyjnego 2.5. *Ograniczenie emisji do atmosfery* wpłynie na zmniejszenie zanieczyszczeń w atmosferze oraz ograniczanie efektu cieplarnianego, m.in. poprzez instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powietrza i stosowanie paliw niskoemisyjnych w ciepłowniach, elektrociepłowniach oraz indywidualnych źródłach ciepła, centralizacje systemów grzewczych, promocje niskoemisyjnych form transportu, uwzględnianie ochrony powietrza w planach zagospodarowania przestrzennego. Działania te będą miały pozytywne oddziaływania bezpośrednie jak i pośrednie, długookresowe i skumulowane, a w wielu wypadkach trwałe, ze względu na poprawę jakości powietrza. Sprzyjać będą wszystkim elementom środowiska oraz poprawie jakości życia i zdrowia ludzi.

Korzystne długookresowe i skumulowane oddziaływania na środowisko mogą wiązać się z realizacją inwestycji komunalnych, takich jak: nowoczesne systemy gospodarki odpadami, oczyszczalnie ścieków, systemy kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Realizacja tego rodzaju inwestycji wynika z działań zapisanych w celach operacyjnych 2.6. *Uporządkowanie gospodarki odpadami* oraz 2.7. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej*.

Realizacja działań w celu operacyjnym 2.6. *Uporządkowanie gospodarki odpadami* generalnie w skali regionalnej ma korzystne znaczenie dla środowiska. Przyczyni się m.in. do mniejszego obciążenia środowiska (ochrona powietrza atmosferycznego, wód, powierzchni ziemi) a także do zwiększenia efektywności wykorzystania odpadów.

Jednakże w skali lokalnej realizacja inwestycji np. zakładów termicznego unieszkodliwiania odpadów oraz budowa biogazowni na składowiskach odpadów komunalnych i w oczyszczalniach ścieków może potencjalnie negatywnie wpłynąć na pogorszenie klimatu akustycznego, jakość powietrza atmosferycznego (m.in. odory), zwiększyć natężenie ruchu na drogach, może być przyczyną konfliktów społecznych.

W przypadku biogazowni, przy nieodpowiednim zabezpieczeniu substratów, może istnieć potencjalne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i podziemnych.

Obiekty budowlane oraz urządzenia związane z realizacją inwestycji unieszkodliwiających odpady, z racji swoich gabarytów, mogą stanowić zagrożenie dla walorów estetyczno-krajobrazowych otoczenia. Ważne jest ich odpowiednie wkomponowanie w krajobraz poprzez np.: unikanie lokalizacji w otwartych przestrzeniach, na wzniesieniach terenu, a szczególnie w sąsiedztwie obiektów

o wyjątkowo cennych walorach kulturowych i przyrodniczych.

Także realizacja celu operacyjnego 2.7. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej* w skali regionalnej nie będzie miała negatywnego oddziaływania na środowisko. Przewidziane w tym celu działania przyczynią się m.in. do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, efektywnego wykorzystania zasobów wód, poprawy jakości powietrza dzięki wykorzystaniu osadów ściekowych w biogazowniach.

Należy jednak podkreślić, że budowa, rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowej, ujęć i stacji uzdatniania wody, które będą niezbędne dla rozwoju i właściwego funkcjonowania gospodarki regionu i życia mieszkańców przyczynić się może do umniejszania zasobów wód podziemnych, co jest oddziaływaniem niekorzystnym.

Na środowisko korzystnie mogą wpływać działania *związane z ochroną zasobów wodnych i wzrostem bezpieczeństwa powodziowego* zawarte w celu operacyjnym 2.8. Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne będą miały pozytywny długotrwały wpływ na świat roślin, zwierząt i bioróżnorodność. Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i dużej na głównych ciekach wodnych będzie miało zarówno pozytywny jak i negatywny wpływ na środowisko.

Związane z tym inwestycje, przyczynią się do stabilizacji hydrologicznej województwa, co w perspektywie długookresowej może umożliwić zabezpieczenie przed niedoborami wody, a także zabezpieczenie przed pojawiającymi się w regionie powodziąmi.

Pozytywny wpływ będzie się wiązał z poprawą uwilgotnienia gruntów wokół zbiorników retencyjnych na skutek podniesienia poziomu wód, co pośrednio wpłynie również na zbiorowiska roślinne, świat zwierząt i bioróżnorodność. Jednakże budowle hydrotechniczne przegradzające rzekę, mają negatywne oddziaływanie na ekosystemy dolin rzecznych i terenów przyległych a więc również na bioróżnorodność. Ich realizacja powinna być dostosowana do lokalnych warunków środowiskowych. Ponadto pozytywnym skutkiem realizacji inwestycji jest także większe natlenienie wody rzek w okolicach elektrowni i zwiększenie zdolności samooczyszczania biologicznego, możliwość stabilizacji poziomów wody, wydłużenie czasu spływu wody i czasu transportu zanieczyszczeń przedostających się do cieków z obszarów użytkowanych rolniczo. Zaletą urządzeń małej retencji są stosunkowo niewielkie gabaryty dające się łatwo wkomponować w krajobraz.

Priorytetową inwestycją dla Wielkopolski w zakresie retencji sztucznej jest realizacja zbiornika retencyjnego „Wielowieś Klasztorna” na Prośnie, którego oddziaływanie na świat roślin, zwierząt i bioróżnorodność będzie zarówno pozytywne jak i negatywne. W Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzone jest postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji tego przedsięwzięcia, które szczegółowo określi wpływ realizacji zbiornika na środowisko.

Budowa urządzeń technicznych wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy w skali globalnej będzie miała pozytywne oddziaływanie na środowisko

a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Może jednak lokalnie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych oraz ekosystemy zależne od wód. W perspektywie długookresowej są to jednak przedsięwzięcia korzystne dla rozwoju regionu i konieczne biorąc pod uwagę zagrożenia powodziowe i potrzebę przeciwdziałania im.

Promocja programów rolnośrodowiskowych, wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej czy ograniczanie erozji gleb to niektóre działania celu operacyjnego 2.9. *Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa*. Ich realizacja przyczyni się m.in. do ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, zachowania bioróżnorodności, poprawy zdrowia ludzi, co jest oddziaływaniem pozytywnym ze względu na intensywność i skalę produkcji rolniczej w Wielkopolsce.

Bardzo ważnym korzystnym działaniem długookresowym i skumulowanym jest kształtowanie postaw prośrodowiskowych zapisanych w celach operacyjnych 2.10 *Promocja postaw ekologicznych* i 2.11. *Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym*.

Działania zapisane w celu operacyjnym 2.10, a mianowicie: wspieranie i promocja inicjatyw społecznych w sferze ochrony środowiska przyrodniczego, upowszechnienie współpracy w relacji biznes – nauka – społeczeństwo, w zakresie użytkowania i ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, popularyzowanie postaw ekologicznych zwłaszcza wśród dzieci, a także wśród młodzieży i dorosłych, realizacja programów i akcji proekologicznych, także wśród przedsiębiorców oraz wspieranie działań sprzyjających poprawie stanu środowiska przyrodniczego podejmowanych przez instytucje publiczne, prywatnych przedsiębiorców oraz zwykłych obywateli przyczynią się do podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz popularyzacji eko innowacji. Edukacja i kształtowanie postaw ekologicznych skutkować będzie krótkoterminowymi i długoterminowymi, bezpośrednimi oraz pośrednimi pozytywnymi oddziaływaniami na rzecz ochrony środowiska oraz świadomego korzystania z jego zasobów. Przyczyni się do wzmocnienia partycypacji społecznej przejawiającej się m.in. świadomym i powszechnym udziałem w konsultacjach społecznych dotyczących inwestycji mogących bezpośrednio wpływać na otoczenie i warunki życia ludzi.

Natomiast zapewnienie dostępu do rzetelnych i aktualnych informacji o zasobach środowiska przyrodniczego stanowi podstawę skutecznego nimi zarządzania. Szybką diagnozę zagrożeń i tworzenie systemu zabezpieczeń oraz racjonalne i świadome zarządzanie środowiskiem przyrodniczym zapewniają działania realizacji celu 2.11. obejmujące: integrację źródeł i systemów informacji o stanie środowiska przyrodniczego, rozpowszechnianie systemów zarządzania i monitoringu środowiskowego, podniesienie poziomu wiedzy oraz umiejętności osób zaangażowanych w zarządzanie ochroną środowiska, rozwój systemu monitorowania i reagowania na zagrożenia przyrodnicze.

Cel operacyjny 2.12. *Poprawa stanu akustycznego województwa* nawiązuje do ochrony zdrowia i życia ludzi w związku z narastającym problemem uciążliwości powodowanej hałasem pochodzącym z komunikacji, przemysłu i innych źródeł. Przedstawione w zaktualizowanej Strategii przykładowe działania m.in. budowa ekranów akustycznych, promocja technologii eliminujących lub ograniczających hałas, monitorowanie środowiska akustycznego oraz stworzenie mapy akustycznej

województwa, uwzględnianie aspektów akustycznych w planach przestrzennych oraz decyzjach lokalizacyjnych będą miały długookresowy wpływ na zmniejszenie obciążenia środowiska w zakresie degradacji klimatu akustycznego. Natomiast potencjalnie negatywne oddziaływanie może powodować budowa ekranów akustycznych, które stanowią barierę dla przemieszczania się zwierząt, powodując konflikty przestrzenne z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, a także wywołują opór społeczny przed izolacją.

Cel strategiczny 3. *Lepsze zarządzanie energią* dotyczy zmian systemów energetycznych i gazowniczych Wielkopolski na nowocześniejsze, dzięki czemu region osiągnie szybszy i bardziej efektywny rozwój gospodarczy oraz społeczny i w dużym stopniu wpłynie pozytywnie na środowisko, a także oszczędność i bezpieczeństwo energetyczne.

Działania zmierzające do poprawy efektywności energetycznej zapisane w celu operacyjnym 3.1 *Racjonalizacja gospodarowania energią* zmierzają do oszczędności nieodnawialnych źródeł energii, obniżania energochłonności, zakładają ograniczenie zużycia energii w wyniku działań termomodernizacyjnych. Ważną rzeczą jest również zakładana modernizacja i przebudowa sieci ciepłych charakteryzujących się stratami przesyłowymi, która zwiększy ich efektywność, zmniejszy straty przesyłowe, a także zredukuje awaryjność sieci i zmniejszy szkodliwość środowiskową.

Mimo zakładanego działania związanego z realizacją celu operacyjnego 3.2 *Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii* nadal rozwijać się będzie energetyka oparta o konwencjonalne, źródła energii, głównie węgiel, obciążające środowisko i wpływające negatywnie na zdrowie ludzi. Tylko poprzez zakładany nowoczesny system energetyczny Wielkopolska może osiągnąć szybszy i bardziej efektywny rozwój gospodarczy i społeczny. Innowacyjne rozwiązania technologiczne będą korzystnie wpływały na całą sferę biotyczną i abiotyczną środowiska. Ograniczone zasoby paliw kopalnych i dewastacja środowiska będąca ubocznym efektem wykorzystywania energetyki konwencjonalnej, zrodziły potrzebę poszukiwania nowych metod pozyskiwania energii, m.in. ze źródeł odnawialnych.

Działania związane z realizacją tego celu w perspektywie długookresowej będą miały pozytywny wpływ na środowisko, poprawę stanu zdrowia i podniesienie jakości życia mieszkańców województwa oraz przyczynią się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i ograniczenia zużycia nieodnawialnych źródeł energii, zmniejszenie ilości deponowanych odpadów komunalnych i osadów ściekowych oraz odpadów z rolnictwa, leśnictwa i przemysłu drzewnego. Przyczynią się do dywersyfikacji źródeł energii, co zwiększa bezpieczeństwo energetyczne regionu, jest rozwiązaniem alternatywnym w stosunku wytwarzanie energii ze źródeł konwencjonalnych.

Najwięcej pozytywnych oddziaływań związanych będzie z wykorzystaniem energii słonecznej i geotermalnej. Mniej wiązać się będzie z rozwojem energetyki na bazie biomasy (emisja odpadów oraz na krajobraz i klimat akustyczny) oraz z wykorzystaniem energii wodnej. Najwięcej negatywnych oddziaływań o zasięgu lokalnym wiązać się będzie z realizacją energetyki wiatrowej (krajobraz, klimat akustyczny, fauna).

Projekt *zaktualizowanej Strategii...* nie określa preferowanych do rozwoju źródeł energii odnawialnej, stąd nie ma możliwości precyzyjnego określenia skutków

środowiskowych przewidywanych zmian w środowisku.

Energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych uznawana jest za proekologiczną, ale budowa infrastruktury umożliwiającej wykorzystanie takiej energii może wpływać negatywnie na środowisko. Oddziaływania negatywne mogą być skutecznie minimalizowane poprzez właściwe lokalizowanie inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii i poddanie procesom ocen oddziaływania na środowisko już na etapie ich przygotowywania.

Realizacja działania 3.2 *Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii* może powodować lokalne negatywne obciążenia środowiska związane m.in. z pogorszeniem klimatu akustycznego, powietrza atmosferycznego (odory), stosunków wodnych, walorów wizualno-estetycznych, może potencjalnie negatywnie oddziaływać na zwierzęta, zwłaszcza na nietoperze i awifaunę. Możliwe jest również negatywne oddziaływanie poprzez obniżenie bioróżnorodności spowodowane upowszechnieniem się monokultur roślin energetycznych w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo (gatunki obce) a także obniżenie walorów krajobrazowych w związku z licznymi instalacjami wykorzystującymi zasoby energii odnawialnej wiatru (siłownie wiatrowe, linie energetyczne), biomasy z upraw energetycznych (wielkoobszarowe monokultury). Rozbudowa i modernizacja infrastruktury systemu przesyłowego elektroenergetycznego oraz gazu ziemnego, może powodować lokalne negatywne skutki dla środowiska związane m.in. z degradacją powierzchni ziemi i środowiska biotycznego.

Jednym z działań celu 3.2 określonym w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* jest wzmocnienie działań edukacyjnych i promocyjnych m.in. wśród przedsiębiorców w dziedzinie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz efektywności energetycznej, a także likwidacja barier finansowych i prawnych. Edukacja pozwoli wykształcić właściwe postawy i doprowadzić w dłuższej perspektywie czasu do zwiększenia świadomości z zakresu odnawialnych źródeł energii oraz efektywności energetycznej. Będzie to miało pośredni pozytywny wpływ na środowisko.

W dokumencie zapisano także działanie związane z celem operacyjnym 3.3 *Tworzenie warunków dla rozwoju energetyki jądrowej*. Sam proces tworzenia warunków nie wpływa na środowisko jedynie stwarza dogodne sytuacje dla realizacji inwestycji, które mogą potencjalnie oddziaływać na środowisko. O ewentualnym ich oddziaływaniu będzie można mówić dopiero w momencie określenia tej inwestycji.

Jak wykazały analizy wykonane dla celów projektu zaktualizowanej *Strategii...* województwo wielkopolskie jest przestrzenią silnie zróżnicowaną, zarówno pod względem rozmieszczenia zasobów, wyposażenia, aktywności gospodarczej, jak i poziomu życia mieszkańców. Dlatego bardzo ważna jest realizacja celu strategicznego 4 *Wzmocnienie spójności województwa i przezwyciężanie różnic rozwojowych*. Zapisane w celach operacyjnych kierunki działań skierowane są na poszczególne obszary województwa, co przyczyni się do utrwalania rozwoju z uwzględnieniem potencjałów wewnętrznych poszczególnych obszarów oraz wzmocnieniu wzajemnych korzystnych powiązań między nimi.

Jednym z efektów realizacji celu strategicznego 4. ma być *Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitarnego na rzecz rozwoju regionu* (cel operacyjny 4.1).

Ośrodki metropolitalne wraz ze swoimi obszarami funkcjonalnymi, są miejscem koncentracji funkcji gospodarczych, politycznych, administracyjnych, społecznych i kulturalnych. Są one też obszarami najbardziej intensywnej działalności gospodarczej. Rozwój poznańskiego obszaru metropolitalnego – jako rdzenia województwa wielkopolskiego – stwarza szanse przyspieszonego rozwoju całej Wielkopolski.

Zawarte w celu operacyjnym działania służą z jednej strony budowaniu tożsamości metropolitalnej i integracji z otoczeniem regionalnym, z drugiej zahamowaniu negatywnych zjawisk przestrzennych, a także zagrożeń i konfliktów związanych m.in. z: ochroną i kształtowaniem środowiska przyrodniczego i kulturowego, układem komunikacyjnym, infrastrukturą techniczną.

Rozwój obszaru metropolitalnego w aspekcie czasowym pośrednimi i długookresowym może przynieść korzystne efekty także w sferze materialnej. Spośród oddziaływań pozytywnych należy wymienić m.in. poprawę efektywności systemu transportowego poprzez zwiększenie powiązań komunikacyjnych stolicy regionu z otoczeniem wraz z modernizacją poznańskiego węzła komunikacyjnego, w tym poprawa stan komunikacji zbiorowej, co przyczyni się do polepszenia stanu środowiska (m.in. do zmniejszenia poziomu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do atmosfery i poprawy jakości klimatu akustycznego).

Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego wpłynie z pewnością korzystnie na stan bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży. Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość i funkcjonalność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo.

Potencjalnie negatywnego oddziaływania można spodziewać się wyniku realizacji działań związanych: ze zwiększeniem powiązań komunikacyjnych stolicy regionu z otoczeniem, rozwojem lotniska Poznań-Ławica, poprawą dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków, zapewnieniem efektywnej infrastruktury transportowej i poprawą transportu zbiorowego.

Skutki realizacji celu operacyjnego 4.1. *Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu* w kwestii rozwoju systemu transportowego obejmują działania o podobnych zagrożeniach środowiskowych scharakteryzowanych podczas omawiania celu strategicznego 1. *Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu*.

Na szczególną uwagę z punktu widzenia środowiska przyrodniczego zasługuje realizacja celów operacyjnych: 4.4 *Rozwój obszarów wiejskich* i 4.8. *Wsparcie terenów o wyjątkowych walorach środowiska kulturowego*. Cel 4.8. omówiony został w dalszej części tekstu razem z celem 7.10 *Ochrona i utrwalanie dziedzictwa kulturowego*.

Działania zawarte w celu operacyjnym 4.4 *Rozwój obszarów wiejskich* polegające na aktywizacji gospodarczej terenów wiejskich mogą wywierać zarówno korzystny jak i niekorzystny wpływ na środowisko (zagadnienia z zakresu rolnictwa wskazano także w celu operacyjnym 2.9. *Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa* oraz 5.10. *Poprawa warunków dla rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolnego*).

Ze względu na specyfikę regionu i znaczenie rolnictwa dla Wielkopolski a także jego wielkoobszarowy charakter wszystkie działania związane z przestrzenią rolniczą mają istotne znaczenie dla dalszego funkcjonowania środowiska.

Korzystne działania polegające na: promocji programów rolnośrodowiskowych, wsparciu ekologicznej produkcji rolnej promowanej na obszarach przyrodniczo cennych, ograniczaniu erozji gleb, wprowadzaniu zadrzewień do przestrzeni rolniczej, wsparciu edukacji rolniczej i promocję wysokiej jakości żywności oraz produktów tradycyjnych i regionalnych będą wywierały bezpośredni, pośredni, skumulowany i nierzadko trwały pozytywny wpływ na środowisko.

Poprzez wdrażanie, upowszechnianie i wspieranie właściwego gospodarowania nastąpi zmiana polityki rolnej w kierunku wielofunkcyjnego rozwoju wsi i rolnictwa, w ścisłym powiązaniu ze lokalnym potencjałem i uwarunkowaniami środowiskowymi. Pozytywnym efektem społeczno-gospodarczym realizacji celu operacyjnego 4.4 jest także potencjalny wzrost poziomu życia związany ze wsparciem sektorów pozarolniczych oraz wzmocnieniu endogenicznej bazy ekonomicznej.

Zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego dotyczą działań wynikających z budowy infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii, zapewnienia efektywnej infrastruktury transportowej, poprawy transportu zbiorowego oraz poprawy *komunikacyjnej regionu oraz 3 Lepsze zarządzanie energią*.

Rozwój intensywnego rolnictwa niesie za sobą także możliwość wystąpienia potencjalnie negatywnych bezpośrednich, wtórnych i skumulowanych oddziaływań na środowisko związanych m.in.: z zanieczyszczeniem wód, powietrza, gleb, zubożenia bioróżnorodności, zagrożenia erozją wietrzną.

Spółeczny nacisk na ekologię i myślenie proekologiczne prowadzi do zarządzania gospodarstwem rolnym z uwzględnieniem potrzeby ochrony środowiska z jednoczesnym zapewnieniem zrównoważonego rozwoju produkcji rolniczej, co w konsekwencji długookresowej, skumulowanej i trwałej minimalizuje uciążliwości dla środowiska związane z funkcjonowaniem rolnictwa.

Wprowadzenie celu strategicznego 5. *Budowa inteligentnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki* wyniknęło z potrzeby skoncentrowania się na czynnikach, które mogą stanowić podstawę nie tylko do osiągnięcia przewag komparatywnych, ale również wyższego poziomu innowacyjności.

Ze względu na specyfikę zapisanych w tym celu strategicznym działań, które w sposób bezpośredni nie przekładają się na przestrzeń, a skierowanych są głównie na rozwój innowacyjności, badań, rozwoju instrumentów finansowych czy rozwój niektórych działów gospodarki oraz usług, generalnie nie należy spodziewać się istotnych oddziaływań na środowisko. Jednakże realizacja wszystkich celów operacyjnych przypisanych celowi strategicznemu 5. *Budowa inteligentnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki* może przynieść realne pozytywne efekty w aspekcie czasowym pośrednimi i długookresowym np. realizacja celu operacyjnego 5.1. *Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw* przyczyni się do wprowadzenia proekologicznych technologii i rozwiązań w produkcji i prowadzeniu przedsiębiorstw, a to z kolei pośrednio do poprawy wszystkich elementów środowiska przyrodniczego.

Także w aspekcie długookresowym skutki pozytywne może mieć realizacja celu operacyjnego 5.3. *Rozwój sieci i kooperacji w gospodarce regionu*. Wsparcie powstawania klastrów i czynników wzmacniających ich rozwój przyczyni się bowiem do mniejszego obciążenia środowiska m.in. poprzez innowacyjność rozwiązań w prowadzeniu działalności, wdrażaniu nowoczesnych technologii, a także rozwój lokalnej i regionalnej zrównoważonej polityki gospodarczej. Wspólne gospodarowanie zasobami np. wód czy energii, wspólna infrastruktura mogą w sposób bezpośredni wpłynąć na stan środowiska. Takie działanie jest powszechne w gospodarce globalnej, ale jak dotychczas w Wielkopolsce niewystarczająco rozwinięte.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza powierzchni ziemi, wód powierzchniowych, powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego czy różnorodności biologicznej oddziaływania o charakterze zarówno pozytywnym jak i negatywnym, mogą jedynie wystąpić poprzez realizację działań zapisanych w dwóch spośród trzynastu celów operacyjnych, tj. 5.8. *Przygotowanie i racjonalne wykorzystanie terenów inwestycyjnych* i 5.10. *Poprawa warunków dla rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolnego*.

W ramach celu operacyjnego 5.8. *Przygotowanie i racjonalne wykorzystanie terenów inwestycyjnych* przewiduje się poprawę atrakcyjności inwestycyjnej terenów, uzbrajanie ich w infrastrukturę techniczną i poprawę dostępności komunikacyjnej.

Udostępnianie ofert kompleksowo przygotowanych terenów inwestycyjnych przyczyni się do ograniczenia niekontrolowanej presji antropogenicznej na tereny otwarte, która często wiąże się z umniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej i niekorzystnymi zmianami w krajobrazie, stosowania ograniczeń technicznych, technologicznych, lokalizacyjnych i innych minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływanie i ich skutki oraz łagodzących kolizje z docelowymi funkcjami terenów.

Lokalizacja inwestycji infrastrukturalnych ułatwiających prowadzenie działalności gospodarczej, polegające na uzbrajaniu terenów i budowy dogodnych do nich dojazdów może też potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko. Może lokalnie spowodować pogorszenie jakości środowiska, konflikty przestrzenne z terenami objętymi ochroną prawną, korzyściami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konflikty społeczne.

Lokalizowanie inwestycji i prowadzenie działalności gospodarczej odbywać się będzie przy zastosowaniu proekologicznych rozwiązań oraz najlepszych dostępnych technik (BAT) które w efekcie końcowym w sposób pośredni i skumulowany mogą wpłynąć korzystnie na środowisko.

Realizacja działań zawartych w celu operacyjnym 5.10. *Poprawa warunków dla rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolnego* a zwłaszcza działań: wsparcie inwestycyjne gospodarstw rolnych oraz wsparcie rozwoju i promocję rolnictwa ekologicznego będzie istotnym elementem polityki ograniczania presji rolnictwa na środowisko. Szczególnie będzie to istotne na obszarach objętych formami ochrony przyrody, gdzie rozwój rolnictwa ekologicznego przyczyni się do ochrony cennych siedlisk i wpłynie korzystnie na takie elementy, jak: szata roślinna i świat zwierząt a także różnorodność biologiczną Wielkopolski. Działania w tym celu operacyjnym są dopełnieniem działań zapisanych w celu operacyjnym 2.9. *Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa* oraz 4.4. *Rozwój obszarów wiejskich* omówionych powyżej.

Poprawie jakości, zwiększeniu różnorodności i większemu dostosowaniu do potrzeb systemu edukacyjnego służyć ma cel strategiczny 6. *Wzrost kompetencji mieszkańców i zatrudnienia*. Realizacja działań zapisanych w tym celu strategicznym skupione głównie na edukacji czy promocji przedsiębiorczości nie będą bezpośrednio oddziaływały na środowisko. Wskazane działania mogą wpłynąć na środowisko jedynie w sposób pośredni i wtórny np. poprzez rozwój edukacji i świadomości ekologicznej czy rozwój współpracy samorządu województwa z samorządami lokalnymi w zakresie wdrożenia, utrzymania i rozwijania Wielkopolskiego systemu monitorowania i prognozowania. Niemniej jednak potencjalne oddziaływanie może towarzyszyć realizacji celu operacyjnego 6.1. *Poprawa warunków, jakości i dostępności edukacji*, poprzez remonty, modernizację i rozbudowę infrastruktury oświatowej oraz jej wyposażenie, w tym rozbudowę infrastruktury informatycznej, budowę laboratoriów zawodowych i centrów multimedialnych. Realizacja działania z jednej strony może przyczynić się do poprawy jakości powietrza, a w konsekwencji pozostałych elementów środowiska i zdrowia ludzi, dzięki m. n. termomodernizacji obiektów, zastosowaniu nowoczesnych technik i rozwiązań. Natomiast potencjalne niekorzystne oddziaływanie może wiązać się z rozbudową i powstaniem nowych obiektów, co może prowadzić do ograniczenia zasobów naturalnych (np. wody, gleby), a także do zagrożenia wrażliwych ekosystemów, czy gatunków zwierząt.

Najbardziej wieloaspektowym i jednocześnie nie odnoszącym się bezpośrednio do zagadnień przestrzennych jest cel strategiczny 7. *Zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa* zawierający jedenaście celów operacyjnych odnoszący się do szeroko pojętej sfery społecznej. Realizacja zapisanych tu jedenastu celów operacyjnych będzie nieść za sobą pozytywne pośrednie skutki dla zdrowia i życia społeczeństwa Wielkopolski. W aspekcie czasowym długoterminowym m.in.: poprawi sytuację demograficzną, wzmocni system usług i pomocy społecznej szczególnie dla osób zagrożonych marginalizacją i w podeszłym wieku, poprawi stan zdrowia mieszkańców i opieki zdrowotnej, a także poprawi standard i jakość życia.

Realizacja celu operacyjnego 7.4. *Promocja zdrowego stylu życia poprzez działanie poprawa stanu środowiska życia i pracy* długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio wpłynie korzystnie na środowisko przyrodnicze, m.in. dzięki zwiększeniu dbałości o jego zasoby.

Długoterminowe pośrednie oraz bezpośrednie pozytywne oddziaływanie niesie za sobą realizacja działań zapisanych w celu operacyjnym 7.7. *Kształtowanie skłonności mieszkańców do zaspokajania potrzeb wyższego rzędu*, takich jak m.in.. odbudowa i utrzymanie materialnego dorobku kultury i dziedzictwa regionu oraz inwestycje poprawiające stan infrastruktury sportu i rekreacji. Wpłyną one na podniesienie konkurencyjności i promocji regionu budowanego w oparciu o potencjał kulturowy i turystyczny województwa. Dążąc do utrzymania tej konkurencyjności nastąpi skierowanie działań do zachowania i wzbogacania jej atutów. Promocja regionu może przyczynić się również do poszerzenia wiedzy społeczeństwa oraz turystów o środowisku przyrodniczym i kulturowym regionu, co pośrednio przyczynić się może do racjonalnego wykorzystania jego zasobów.

Długoterminowe negatywne oddziaływanie może stanowić wzmożona antropopresja m.in. związana z rozwojem ruchu turystycznego szczególnie w odniesieniu do obszarów cennych przyrodniczo, powierzchni ziemi, środowiska wodnego, może też lokalnie pogorszyć walory krajobrazowe.

Działania mające na uwadze ochronę i kształtowanie dziedzictwa kulturowego wskazano w celu operacyjnym 7.10. *Ochrona i utrwalanie dziedzictwa kulturowego* (a także w celu operacyjnym 4.8. *Wsparcie terenów o wyjątkowych walorach środowiska kulturowego*). Potencjalne długo- i krótkookresowe oddziaływania dotyczą m.in. tworzenia programów rewitalizacji w oparciu o walory kulturowe, tworzenia parków kulturowych, promocji terenów o wybitnych walorach kulturowych, kształtowania tożsamości regionalnej, ochrony i zachowania dziedzictwa kulturowego, wsparcia rozwoju kultury, promocji kultury regionalnej.

Objęcie ochroną i wsparciem obszarów o wysokich walorach kulturowych, poza ochroną środowiska kulturowego pozwoli na zachowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych. Natomiast kształtowanie tożsamości regionalnej stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego. Wysoki poziom tożsamości regionalnej może pozytywnie wpłynąć na aspekt pielęgnowania przestrzeni i ochrony dziedzictwa, które się na nią składają. Włączanie społeczeństwa w życie kulturalne regionu może przyczynić się do wzrostu wrażliwości na walory kulturowe oraz przyrodnicze, a także do wdrożenia proekologicznego modelu konsumpcji.

Pozytywne oddziaływanie celu operacyjnego 7.11 *Poprawa warunków mieszkaniowych bezpośrednio* dotyczy poprawy jakości życia mieszkańców, ale również pośrednio poprzez działanie: rewitalizacja dzielnic mieszkaniowych wraz z poprawą ogólnodostępnej infrastruktury usług i wypoczynku wpłynie na podniesienie walorów krajobrazowych, turystycznych oraz odciążenie środowiska dzięki efektywnemu wykorzystaniu uzbrojenia terenu. Potencjalnie negatywny aspekt realizacji tego celu operacyjnego wiąże się z działaniem dotyczącym przygotowywania nowych terenów pod budownictwo mieszkaniowe zwłaszcza w przypadku wykorzystania terenów obecnie użytkowanych rolniczo lub położonych na obszarze lub w pobliżu form ochrony przyrody.

Cel strategiczny 8 *Wzrost bezpieczeństwa i sprawności zarządzania regionem* dotyczy działań które mają za zadanie podniesienie jakości i sprawności realizacji polityki rozwoju województwa. Wynika to z tezy postawionej w projekcie zaktualizowanej *Strategii...*, że region przestał być jedynie pasywnym odbiorcą i dystrybutorem środków finansowych przyznawanych przez poziom centralny, a stał się podmiotem, mającym możliwość praktycznego realizowania politycznej aktywności dotyczącej problematyki rozwoju swojego terytorium. Zapisane do realizacji działania skupione głównie na zagadnieniach związanych z funkcjonowaniem zarządzania regionem, jego promocją, czy wprowadzeniem innowacji do systemu administracyjnego nie zawierają działań, bezpośrednio wpływających na środowisko. Mogą skutkować na środowisko jedynie w sposób pośredni i wtórny poprzez stworzenie zaplecza analitycznego dla zarządzania rozwojem, w tym stworzenie obserwatorium rozwoju regionu (regionalnego obserwatorium terytorialnego) i współpraca z nauką oraz tworzenie instrumentów i systemów zarządzania przestrzenią i informacjami o przestrzeni województwa, co przyczyni się do podniesienia jakości monitoringu obszaru województwa, a to z kolei

pozwole na lepszą identyfikację zagrożenia i ułatwi przeciwdziałanie konfliktom dotyczącym także sfery środowiska. Zapisane działania w ramach celu strategicznego 8 *Wzrost bezpieczeństwa i sprawności zarządzania regionem* dotyczące budowy systemów zarządzania bezpieczeństwem czy poprawy standardów, rozwoju i integracji systemów ochrony przed zagrożeniami i bezpieczeństwem pozwolą na lepszą ochronę mieszkańców przed skutkami np. powodzi czy awarii przemysłowych. Jest to w konsekwencji oddziaływanie pozytywne szczególnie na zdrowie i życie ludzi.

Dokonana analiza i ocena potencjalnego wpływu realizacji celów projektu zaktualizowanej *Strategii...* na środowisko przyrodnicze, pozwoliły stwierdzić, że uwzględnione zostały zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju zgodnie z art. 8 oraz 71. ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Środowisko przyrodnicze jest jednym z priorytetowych obszarów realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...*. Zagadnienia dotyczące jego ochrony wspierane są poprzez realizację celu strategicznego 2. *Poprawa stanu środowiska*, a także pozostałych celów, których działania określone zostały jako korzystne w tabeli nr 9. Natomiast polepszeniu warunków życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju, w projekcie zaktualizowanej *Strategii...*, podporządkowana jest realizacja wszystkich obszarów priorytetowych, takich jak: włączenie społeczne, kapitał społeczny, przedsiębiorczość i innowacyjność, praca, edukacja, infrastruktura oraz środowisko przyrodnicze.

Ponadto zrównoważony rozwój oraz ład przestrzenny znajdują się w grupie siedmiu horyzontalnych zasad realizacji celów. Zasady te powinny obowiązywać dla wszystkich celów, działań, czy ostatecznie projektów, a ich przestrzeganie dodatkowo wzmocni osiągnięcie celów projektu zaktualizowanej *Strategii...*

Niemniej jednak każda realizacja działań wywołuje określone skutki w środowisku i krajobrazie w różnym stopniu obciążające poszczególne komponenty środowiska. Wskazane w niniejszym rozdziale potencjalne oddziaływania zarówno korzystne (pozytywne) jak i niekorzystne (negatywne) realizacji zapisów zawartych w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* wynikają z potencjalnych działań o charakterze strategicznym w skali całego regionu. Ze względu na rodzaj dokumentu jakim jest *Strategia...* potencjalne oddziaływania nie muszą wystąpić na całym obszarze Wielkopolski oraz nie we wszystkich sferach, których dotyczą cele strategiczne i operacyjne. Sposób realizacji zapisów projektowanej zaktualizowanej *Strategii...* w skali lokalnej, na etapie realizacji poszczególnych inwestycji czy realizacji działań warunkować będzie rodzaj oddziaływań na środowisko.

Pomimo generalnie korzystnego oddziaływania na środowisko realizacji celów strategicznych i operacyjnych (np. celu 2. *Poprawa stanu środowiska*) presja na przestrzeń przyrodniczą wynikająca z konieczności realizacji innych celów może być źródłem sytuacji konfliktowych. Intensywny proces urbanizacji często wymusza ingerencje w obszary cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo, które stają się atrakcyjnym miejscem zainwestowania. Potrzeba rozwoju regionu i poprawy jakości życia powiązana jest z rozbudową trwałej infrastruktury technicznej i zmianą sposobu użytkowania terenu, a z drugiej strony coraz większa świadomość ekologiczna społeczeństwa, nieuchronnie prowadzi do powstawania konfliktów w zakresie przeznaczenia terenu. Jest to związane m.in. z realizacją inwestycji drogowych,

prowadzeniem działalności gospodarczej, przygotowywaniem nowych terenów pod budownictwo mieszkaniowe.

Wzajemne relacje i oddziaływania pomiędzy poszczególnymi działaniami w ramach realizacji celów projektu zaktualizowanej *Strategii...* prowadzą do założonego „Efektywnego wykorzystania potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Poprzez integrację działań na rzecz rozwoju społeczno-gospodarczego i poprawy stanu środowiska Wielkopolski, a więc wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju osiągnięcie poszczególnych celów będzie zgodne z założeniami polityki ekologicznej, a kryteria ekologiczne będą traktowane na równi z kryteriami ekonomicznymi.

8. Potencjalne znaczące oddziaływanie realizacji celów strategicznych i operacyjnych Strategii na poszczególne elementy środowiska

Wskazanie rzeczywistych znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego jest trudne do określenia ze względu na poziom ogólności działań zapisanych w projekcie zaktualizowanej *Strategii...*. Z uwagi na swoją rolę projekt zaktualizowanej *Strategii...* nie precyzuje szczegółowo opisów działań i podejmowanych inwestycji. Pełna charakterystyka oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze możliwa będzie na etapie szczegółowego projektu technicznego przedstawiającego dokładną lokalizację inwestycji.

W przypadku lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213, poz. 1397), wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz sporządzenia raportu na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), należy przestrzegać zapisów zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Niemniej jednak wybrano te cele strategiczne i operacyjne, które w aspekcie czasowym: krótko-, średnio-, lub długookresowym oraz wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym wpływają na wsparcie działań mogących potencjalnie znacząco oddziaływać korzystnie lub niekorzystnie na przestrzeń geograficzną oraz społeczną w skali regionu. Pozwala to jedynie na dokonanie stosunkowo ogólnej identyfikacji ich potencjalnego znaczącego oddziaływania.

Projekt zaktualizowanej *Strategii...* przedstawia wizję rozwoju społeczno-gospodarczego, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej. W celu dalszego rozwoju województwa niemożliwe jest uniknięcie przekształcania i oddziaływania na środowisko przyrodnicze, również znaczącego. Ważne jest jednak

aby planowane inwestycje uwzględniały uwarunkowania przyrodnicze i respektowały potrzebę ochrony środowiska, o czym mówi zasada zrównoważonego rozwoju.

W prognozie jako założenie wyjściowe do określenia potencjalnie znaczących oddziaływań przyjęto, że wszystkie przedsięwzięcia inwestycyjne będą spełniać wymagania odnośnie standardów środowiskowych przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technik BAT.

Potencjalne znaczące oddziaływania realizacji celów strategicznych i operacyjnych projektu zaktualizowanej Strategii... na poszczególne elementy na środowiska

Tabela10

Potencjalne znaczące oddziaływania na poszczególne elementy środowiska wtórne, stałe, chwilowe lub skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym w aspekcie czasowym: krótko-, średnio-, lub długookresowym	
różnorodność biologiczna, świat roślin i zwierząt, obszary Natura 2000 i inne obszary chronione	oddziaływania pozytywne (korzystne)
	- realizacja celu strategicznego 2. Poprawa stanu środowiska, celów operacyjnych: <i>Wsparcie ochrony przyrody (2.1), Ochrona krajobrazu (2.2), Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie (2.3), Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji (2.4), Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa (2.9)</i> - realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych i celów operacyjnych: <i>Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu (4.1) poprzez działania: ograniczanie antropopresji na środowisko przyrodnicze, usuwanie negatywnych skutków koncentracji mieszkańców i gospodarki, w tym rewitalizacja poszczególnych dzielnic</i> - realizacja celu strategicznego 5. Budowa inteligentnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki, celu operacyjnego <i>Poprawa warunków dla rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolno (5.10) poprzez działanie: wsparcie rozwoju i promocję rolnictwa ekologicznego</i>
	oddziaływania negatywne (niekorzystne)
	- realizacja celu strategicznego 1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu i celów operacyjnych <i>Zwiększenie spójności sieci drogowej (1.1), Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu (1.2) poprzez działanie: wspieranie działań na rzecz zabezpieczenia terenów oraz prowadzenia prac przygotowawczych dla funkcjonowania Kolei Dużych Prędkości, Lepsze wykorzystanie dróg wodnych (1.4)</i> - realizacja celu strategicznego 3 Lepsze zarządzanie energią, celu operacyjnego <i>Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii (3.2)</i> - realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych i celów operacyjnych: <i>Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu (4.1) poprzez działania: zwiększenie powiązań komunikacyjnych stolicy regionu z otoczeniem, Wsparcie rozwoju obszarów wiejskich (4.4) poprzez działanie budowę infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii</i>
komentarz	
Potencjalnie znaczące oddziaływanie na bioróżnorodność, świat roślin i zwierząt, obszary chronione, w tym obszary natura 2000 nastąpi poprzez wsparcie licznych działań mających na celu zachowanie i wzmocnienie funkcji ekologicznych, ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Sprzyjać temu będą działania służące ochronie przyrody i krajobrazu, a także wdrażanie programów rolno środowiskowych, zwiększanie	

	powierzchni zalesionych i zakrzewionych, wspieranie ekologizacji rolnictwa i pro środowiskowych metod produkcji rolnej. Do ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych przyczynić się może także rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej (rozbudowa sieci wodociągowo-kanalizacyjnej czy uporządkowanie gospodarki odpadami). Zawarte w celu działania zmierzające do wykorzystania odnawialnych źródeł przyczynią się do ograniczenia eksploatacji złóż kopalin energetycznych metodą odkrywkową, które w sposób najbardziej odczuwalny powodują zmiany w szacie roślinnej i świecie zwierząt, a także mogą wpływać negatywnie na spójność struktur przestrzennych o charakterze tranzytowym (korytarzy ekologicznych). Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość powiązań funkcjonalnych terenów aktywnych biologicznie gwarantujących spójność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo. Wobec konieczności realizacji nadrzędnego interesu publicznego, w tym ze względów społecznych i gospodarczych niezmiernie ważne jest podjęcie działań związanych z poprawą dostępności komunikacyjnej regionu czy z lepszym zarządzaniem energią, w tym z rozwojem produkcji i wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii, których wykonanie może negatywnie wpływać na świat roślin i zwierząt, a także formy ochrony przyrody, szczególnie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000. Prowadzeniu inwestycji infrastrukturalnych towarzyszą potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko, spowodowane m.in. likwidacją szaty roślinnej, przerwaniem korytarzy ekologicznych i tras migracji zwierząt, zniszczeniem miejsc cennych dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki czy powierzchni leśnych, a także konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną. W przypadku realizacji działań, które mogą potencjalnie znacząco (negatywnie) oddziaływać na środowisko, duże znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, a szczególnie obszarów Natura 2000, ma procedura wykonywania ocen oddziaływania na środowisko (OOS), która pozwala kontrolować i ograniczać skutki realizacji inwestycji bez względu na to czy znajduje się ona w granicach obszaru, czy w ich sąsiedztwie.
powierzchnia ziemi i zasoby kopalin	oddziaływania pozytywne (korzystne)
	• realizacja celu strategicznego 2. Poprawa stanu środowiska, a szczególnie celów operacyjnych: <i>Ochrona krajobrazu (2.2)</i>; <i>Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji (2.4)</i>, <i>Uporządkowanie gospodarki odpadami (2.6)</i>, <i>Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa (2.9)</i> • realizacja celu strategicznego 3 Lepsze zarządzanie energią, celu operacyjnego <i>Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii (3.2)</i> • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, i celów operacyjnych: <i>Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu (4.1.)</i> poprzez działania: ograniczanie antropopresji na środowisko przyrodnicze, usuwanie negatywnych skutków koncentracji mieszkańców i gospodarki, w tym rewitalizacja poszczególnych dzielnic • realizacja celu strategicznego 5 Budowa inteligentnej innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki, celu operacyjnego <i>Rozwój sieci i kooperacji w gospodarce regionu (5.3)</i>, <i>Przygotowanie i racjonalne wykorzystanie terenów inwestycyjnych (5.8)</i>
	oddziaływania negatywne (niekorzystne)
	• realizacja celu strategicznego 1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu, celu operacyjnego <i>Zwiększenie spójności sieci drogowej (1.1.)</i>, <i>Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu (1.2.)</i> poprzez działanie: wspieranie działań na rzecz zabezpieczenia terenów oraz prowadzenia prac przygotowawczych dla funkcjonowania Kolei Dużych Prędkości,

	<i>Rozwój komunikacji lotniczej (1.6.)</i> poprzez działanie wspieranie działań zabezpieczających możliwość budowy w przyszłości nowego regionalnego portu lotniczego i/lub przeznaczenia na ten cel lot-niska już istniejącego. • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, celu operacyjnego: <i>Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu (4.1)</i> poprzez działanie: zwiększenie powiązań komunikacyjnych stolicy regionu z otoczeniem, wraz z modernizacją poznańskiego węzła komunikacyjnego, w tym poprawa stanu komunikacji zbiorowej komentarz Zawarte w celach działania powodować będą zarówno pozytywne jak i negatywne skutki dla środowiska, towarzyszące rozwojowi społeczno-gospodarczemu regionu. Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości. Główne problemy w zakresie ochrony powierzchni ziemi i zasobów kopalin wynikające z zapisów projektu zaktualizowanej <i>Strategii...</i> związane są z urbanizacją i rozwojem infrastruktury szczególnie drogowej. Realizacja terenów zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej infrastruktury drogowej, technicznej i innej wiązać się będzie z dużymi zmianami środowiskowymi. Inwestycje te mogą spowodować zmiany warunków geotechnicznych gruntów, spodziewać się można znacznych zmian w morfologii terenu, tworzenia wykopów, nasypów, powstawania osuwisk i zmiany przeznaczenia gruntów rolniczych na nierolnicze, mogą nastąpić niekorzystne zmiany w świecie roślin i zwierząt a także w krajobrazie. Zapisane w zaktualizowanej Strategii działania służą uzyskaniu równowagi pomiędzy rozwojem społeczno-gospodarczym a wymogami środowiska. Korzystnie wpłyną będą na racjonalną gospodarkę zasobami złóż i zwiększanie wiedzy o ich zasobach, służyć będą ograniczaniu eksploatacji na obszarach chronionych oraz na terenach o wysokiej kulturze rolnej, rekultywacji i zagospodarowaniu terenów poeksploatacyjnych oraz ograniczaniu negatywnych skutków prac geologicznych i eksploatacji kopalin, przywróceniu wartości użytkowych gruntom zdegradowanym. Zawarte w celu działania zmierzające do wykorzystania odnawialnych źródeł energii wpłyną znacząco na zmniejszenie wykorzystania surowców energetycznych oraz oszczędność źródeł energii. Pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi i glebę będą miały działania związane z rewitalizacją obszarów zdegradowanych, w tym gruntów zanieczyszczonych, które stanowią często ogniska zanieczyszczeń zagrażających jakości gleb i środowisku gruntowo-wodnemu. Ograniczenie antropopresji na środowisko przyrodnicze czy przygotowanie i udostępnienie terenów pod prowadzenie działalności gospodarczej może przynieść realne korzyści dla środowiska i zahamować negatywne zjawiska przestrzenne. Ograniczanie presji antropogenicznej na środowisko zapewni trwałość i funkcjonalność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo, a także tereny otwarte. Pozwoli efektywnie wykorzystywać powierzchnię ziemi i lepiej nią zarządzać.
wody powierzchniowe i podziemne	oddziaływania pozytywne (korzystne) • realizacja celu strategicznego 2. Poprawa stanu środowiska, a szczególnie celów operacyjnych: <i>Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie (2.3), Uporządkowanie gospodarki odpadami (2.6.), Poprawa gospodarki wodno-ściekowej (2.7) Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego (2.8), Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa (2.9)</i> • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, celu operacyjnego: <i>Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu (4.1)</i> poprzez działanie: ograniczanie antropopresji na środowisko przyrodnicze, • realizacja celu strategicznego 5 Budowa inteligentnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki, celu operacyjnego. <i>Przygotowanie i racjonalne</i>

	wykorzystanie terenów inwestycyjnych (5.8) poprzez działanie: inwestycje w infrastrukturę ułatwiającą prowadzenie działalności gospodarczej, polegające na uzbrajaniu terenów i budowy dogodnych do nich dojazdów.
	oddziaływania negatywne (niekorzystne) • realizacja celu strategicznego 1. <i>Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu</i> i celów operacyjnych <i>Zwiększenie spójności sieci drogowej (1.1), Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu (1.2)</i> poprzez działanie: wspieranie działań na rzecz zabezpieczenia terenów oraz prowadzenia prac przygotowawczych dla funkcjonowania Kolei Dużych Prędkości, <i>Lepsze wykorzystanie dróg wodnych (1.4)</i> • realizacja celu strategicznego 4. <i>Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych</i>, celu operacyjnego: <i>Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu (4.1)</i>
	komentarz Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska. Wskazane w projekcie zaktualizowanej <i>Strategii...</i> działania odnoszące się do rozbudowy urządzeń i systemów gospodarki wodno-ściekowej, a także zwiększające poziom sztucznej oraz naturalnej retencji wód należą do priorytetowych pod względem istotności dla ochrony zasobów wodnych. Realizacja tych działań w sposób bezpośredni znaczący pozytywny wpłynie na poziom ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. Zwiększenie lesistości regionu to działanie które będzie miało pozytywny skutek nie tylko dla bioróżnorodności regionu, ale także poziomu retencji wód, regulacji stosunków wodnych. Zwiększenie znaczenia ekologicznych form produkcji rolniczej pozwoli natomiast na zmniejszenie negatywnych oddziaływań na zasoby wodne, co nie tylko jest działaniem ukierunkowanym na ten element środowiska, ale również pozwoli na zapewnienie możliwości produkcji zdrowej żywności. Zmniejszenie antropopresji jest działaniem, którego realizacja poprzez pomniejszone i bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych, a także poprzez ograniczenie odprowadzanych zanieczyszczeń do wód, pozwoli na zachowanie właściwej jakości oraz wielkości zasobów. Zasoby te są niezbędne nie tylko w obecnym użytkowaniu gospodarczym, ale również jako rezerwa dla przyszłych pokoleń. Racjonalne gospodarowanie wodami pozwoli na optymalny rozwój regionu pod względem społeczno-gospodarczym zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zastosowanie zasady racjonalnego wykorzystania terenów inwestycyjnych oraz ich właściwe przygotowanie, również pod względem wyposażenia w urządzenia infrastruktury technicznej, które zapewnią ochronę wód, może w sposób znaczący pozytywny wpłynąć na jakość wód, ale również jest istotnym elementem zrównoważonej pod względem przestrzennym polityki regionu. Znaczących negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne można spodziewać się szczególnie podczas realizacji inwestycji związanych z rozwojem systemu komunikacji. Dotyczy to nie tylko potencjalnego negatywnego oddziaływania związanego z budową dróg, ale również możliwością realizacji Kolei Dużych Prędkości, czy modernizacji dróg wodnych dostosowanych do zwiększonego wykorzystania do transportu wodnego. Rozwój systemu osadniczego nieuchronnie powiązany jest ze zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę. Obszarem gdzie zapotrzebowanie to będzie znacząco wzrastać oraz gdzie stopień zainwestowania przestrzeni jest największy w województwie jest poznański obszar metropolitalny, co prowadzi do zwiększonego ryzyka negatywnych oddziaływań na wody. Związane jest to z największą w skali województwa koncentracją ludności i przemysłu o zwiększającym się zapotrzebowaniu na wodę oraz ze znaczną ilością potencjalnych zanieczyszczeń, które mogą być zagrożeniem dla zasobów wód.

powietrze atmosferyczne	oddziaływania pozytywne (korzystne)
	• realizacja celu strategicznego 1 Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu, a w szczególności celu operacyjnego <i>Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu (1.2.)</i>, a w szczególności działań: promocja transportu zbiorowego, promocja innowacyjnych i ekologicznych paliw, a także promowanie ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów drogowych oraz <i>Rozwój komunikacji zbiorowej (1.5)</i> • realizacja celu strategicznego 2. Poprawa stanu środowiska, a szczególnie celów operacyjnych: <i>Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie (2.3)</i>, <i>Ograniczanie emisji do atmosfery (2.5)</i>, <i>Uporządkowanie gospodarki odpadami (2.6)</i> • realizacja celu strategicznego 3 Lepsze zarządzanie energią, celu operacyjnego <i>Racjonalizacja gospodarowania energią (3.1)</i> <i>Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii (3.2)</i> • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, celu operacyjnego <i>Rozwój obszarów wiejskich (4.4)</i> poprzez działanie budowę infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii
	oddziaływania negatywne (niekorzystne)
	• realizacja celu strategicznego 1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu w szczególności celów operacyjnych <i>Zwiększenie spójności sieci drogowej (1.1)</i> • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, celu operacyjnego: <i>Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu (4.1)</i>,
	komentarz
	Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery. Będą one realizowane poprzez modernizację urządzeń i systemów ciepłowniczych i elektroenergetycznych, które obecnie są jednymi z największych emitorów zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Do zmniejszenia niekorzystnych oddziaływań energetyki przyczyni się znacząco rozwój energetyki opartej o źródła odnawialne, a także działania zmierzające do racjonalizacji gospodarowania energią. Działania te pozwolą na zmniejszenie energochłonności gospodarki województwa, a także gospodarstw domowych, co w konsekwencji ograniczy emisję do atmosfery nie tylko zanieczyszczeń, ale również gazów cieplarnianych. Należy podkreślić, że zapisy projektu zaktualizowanej <i>Strategii...</i> wskazują również na potrzebę budowy biogazowni wykorzystujących energetycznie biogaz powstały w oczyszczalniach ścieków oraz na składowiskach odpadów, co również wpłynie korzystnie i bezpośrednio na jakość powietrza atmosferycznego. Wzrost zasobów leśnych, poza innymi korzystnymi dla środowiska oddziaływaniami wpływa na poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez redukcję CO₂, poziomu zanieczyszczeń w środowisku, a także ograniczanie ich rozprzestrzeniania się w środowisku. Komunikacja obok przemysłu energetycznego stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, dlatego działania takie jak: rozwój komunikacji zbiorowej, wprowadzanie ekologicznych form transportu, a także upowszechnienie niskoemisyjnych paliw do wykorzystania w transporcie będzie oddziaływać w sposób jak najbardziej pozytywny i znaczący na komponent środowiska jakim jest powietrze atmosferyczne. Niekorzystnych znaczących oddziaływań na powietrze atmosferyczne, można spodziewać się w przypadku nadmiernego rozwoju komunikacji drogowej o charakterze indywidualnym. Jest to najmniej ekologiczny sposób transportu, jednak wspomniane powyżej działania mogą ograniczyć lub zapobiegać niekorzystnym oddziaływaniom w tym zakresie. Obszarem w województwie gdzie potencjalnie negatywny wpływ na powietrze

	atmosferyczne będzie największy jest poznański obszar metropolitalny. Związane jest to koncentracją zabudowy, silnymi przekształceniami środowiska, rozwiniętym przemysłem, znacznym natężeniem ruchu drogowego. Dalszy intensywny rozwój tego obszaru, będzie powodował nasilenie wspomnianych zagrożeń, co w konsekwencji może przyczynić się do pogorszenia jakości powietrza. Dlatego szczególnie istotne tu są działania podejmowane w celu ograniczania antropopresji, w tym zmniejszania emisji zanieczyszczeń do atmosfery.
Klimat, w tym klimat akustyczny	oddziaływania pozytywne (korzystne) • realizacja celu strategicznego 1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu i celów operacyjnych <i>Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu (1.2), Rozwój komunikacji zbiorowej (1.5.)</i> • realizacja celu strategicznego 2. Poprawa stanu środowiska, a szczególnie celów operacyjnych: <i>Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie (2.3), Ograniczanie emisji do atmosfery (2.5), Uporządkowanie gospodarki odpadami (2.6), Poprawa stanu akustycznego województwa (2.12)</i> • realizacja celu strategicznego 3 Lepsze zarządzanie energią, celu operacyjnego <i>Racjonalizacja gospodarowania energią (3.1) Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii (3.2)</i> • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, celu operacyjnego: <i>Rozwój obszarów wiejskich (4.4)</i> poprzez działanie budowę infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii
	oddziaływania negatywne (niekorzystne) • realizacja celu strategicznego 1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu i celów operacyjnych <i>Zwiększenie spójności sieci drogowej (1.1), Rozwój komunikacji lotniczej (1.6)</i> • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, a szczególnie celów operacyjnych: <i>Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu (4.1)</i> poprzez działanie zwiększenie powiązań komunikacyjnych stolicy regionu z otoczeniem, wraz z modernizacją poznańskiego węzła komunikacyjnego, rozwój lotniska Poznań-Ławica.
	komentarz Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań. Rozwój energetyki odnawialnej, racjonalne gospodarowanie energią, czy redukcja negatywnych oddziaływań związanych z komunikacją, a także działania zmierzające do zmniejszenia emisji do atmosfery realizują ustalenia zawarte na szczeblu europejskim i międzynarodowym. Ukierunkowane są na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, co ma ograniczyć skutki zmian klimatycznych w skali nie tylko Europy, a ale i całego świata. Zwiększenie powierzchni lasów, które pochłaniają duże ilości CO₂ i wydają O₂, jest istotnym czynnikiem kształtowania klimatu globalnego i lokalnego. Działania zapisane w projekcie zaktualizowanej <i>Strategii...</i> w zakresie oddziaływania na klimat są realizacją zasady: działaj lokalnie (w przypadku <i>Strategii...</i> regionalnie) a myśl globalnie. Należy podkreślić, że analizowany dokument nie zawiera działań, które w sposób znaczący potencjalnie niekorzystnie wpłyną na klimat. Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego Wielkopolski. Zaproponowane w projekcie zaktualizowanej <i>Strategii...</i> rozwiązania mogą wpływać potencjalnie istotnie zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny. Pozytywnych

	oddziaływań spodziewać się należy w związku z rozwojem nowoczesnych systemów transportu, wykorzystaniem cichych pojazdów czy rozwojem komunikacji zbiorowej odciążającej zwłaszcza centra miast z obciążeń komunikacją indywidualną. Pozytywnych efektów należy spodziewać się również przy upowszechnieniu systemów park and ride oraz komunikacji rowerowej. Potencjalnie negatywne znaczące oddziaływania mogą wystąpić szczególnie w przypadku znacznego rozwoju sieci połączeń komunikacyjnych. Na pogorszenie stanu klimatu akustycznego może wpłynąć, także rozwój komunikacji lotniczej, poprzez zwiększenie połączeń. Potencjalnie znacząco negatywnie może oddziaływać zwłaszcza na obszary położone wokół lotniska. Realizacja działań odnoszących się do poprawy stanu akustycznego województwa między innymi poprzez promowanie technologii eliminujących czy ograniczających hałas a także zwiększenie monitoringu klimatu akustycznego ograniczy negatywne oddziaływania i wpłynie potencjalnie znacząco korzystnie.
Krajobraz	oddziaływania pozytywne (korzystne) • realizacja celu strategicznego 2. Poprawa stanu środowiska, a szczególnie celów operacyjnych: <i>Wsparcie ochrony przyrody (2.1), Ochrona krajobrazu (2.2), Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie (2.3), Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji (2.4)</i> poprzez działanie Rekultywację i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych oraz ograniczanie negatywnych skutków prac geologicznych i eksploatacji kopalin • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, a szczególnie celów operacyjnych: <i>Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu (4.1)</i> poprzez działania: ograniczanie antropopresji na środowisko przyrodnicze, usuwanie negatywnych skutków koncentracji mieszkańców i gospodarki, w tym rewitalizacja poszczególnych dzielnic, <i>Wsparcie terenów wymagających restrukturyzacji, odnowy i rewitalizacji (4.6), Wsparcie terenów o wyjątkowych walorach środowiska kulturowego (4.8)</i>
	oddziaływania negatywne (niekorzystne) • realizacja celu strategicznego 3 Lepsze zarządzanie energią, celu operacyjnego <i>Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii (3.2)</i> • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, a szczególnie celów operacyjnych: <i>Rozwój obszarów wiejskich (4.4)</i> poprzez działanie budowę infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii
	komentarz Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, w tym szczególnie przeciwdziałanie negatywnemu wpływowi suburbanizacji, antropopresji, zwiększanie lesistości, wprowadzanie zadrzewień, oraz rekultywację terenów poeksploatacyjnych, rewitalizację obszarów wymagających wsparcia, ochronę obszarów o wysokich walorach kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu. Elementami potencjalnie mogącymi znacząco zaburzać krajobraz ze względu na swój dominujący charakter są m.in. elektrownie wiatrowe. Wsparcie działań w zakresie rozwoju energetyki wiatrowej może wiązać się z trwałym i znaczącym przekształceniem krajobrazu, wprowadzeniem nowych dominat. Ważne jest aby ich lokalizacja w jak najmniejszym stopniu zakłócała istniejące ciągi i osie widokowe.
	oddziaływania pozytywne (korzystne) • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, a szczególnie celów operacyjnych: <i>Wsparcie terenów wymagających restrukturyzacji, odnowy i rewitalizacji (4.6)</i>
dziedzictwo kulturowe	oddziaływania pozytywne (korzystne) • realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, a szczególnie celów operacyjnych: <i>Wsparcie terenów wymagających restrukturyzacji, odnowy i rewitalizacji (4.6)</i>

jakość życia i zdrowie ludzi i dobra materialne	<i>i Wsparcie terenów o wyjątkowych walorach środowiska kulturowego (4.8)</i> realizacja celu strategicznego 7 Zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa w szczególności celów operacyjnych <i>Ochrona i utrwalanie dziedzictwa kulturowego (7.10)</i>
	oddziaływania negatywne (niekorzystne)
	Brak znaczących negatywnych oddziaływań
	komentarz
	Projekt zaktualizowanej <i>Strategii...</i> nie wspiera działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na dziedzictwo kulturowe. Środowisko kulturowe traktowane jest jako istotny czynnik aktywizacji społeczno-gospodarczej i budowania lokalnych przewag konkurencyjnych. Dlatego też wspiera działania mogące potencjalnie znacząco korzystnie poprawić stan dziedzictwa kulturowego, takie jak: realizację programów rewitalizacji wybranych obszarów wymagających wsparcia (głównie są to tereny poprzemysłowe, powojenne lub dzielnice miast będące w zastoju), a także wykorzystujących walory kulturowe, obejmowanie ochroną oraz promocję obszarów o wysokich walorach kulturowych, budowanie tożsamości regionalnej w oparciu o zasoby i walory kulturowe.
	oddziaływania pozytywne (korzystne)
	realizacja celu strategicznego 1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu realizacja celu strategicznego 2. Poprawa stanu środowiska, realizacja celu strategicznego 3. Lepsze zarządzanie energią, celu operacyjnego <i>Poprawa bezpieczeństwa energetycznego (3.3)</i> realizacja celu strategicznego 4. Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych, realizacja celu strategicznego 5. Budowa inteligentnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki, w szczególności celów operacyjnych <i>Wzmocnienie roli nauki i badań dla innowacji i rozwoju gospodarczego (5.2.), Doskonalenie kadr (5.7), Rozwój gospodarki społecznej (5.11.), Rozwój „srebrnego” sektora gospodarki (5.12.), Rozwój biznesu i usług zdrowotnych (5.13.),</i> realizacja celu strategicznego 6 Wzrost kompetencji mieszkańców i zatrudnienia realizacja celu strategicznego 7 Zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa realizacja celu strategicznego 8 Wzrost bezpieczeństwa i sprawności zarządzania regionem celu operacyjnego <i>Budowa regionalnych systemów zabezpieczania przed zagrożeniami (8.5).</i>
	oddziaływania negatywne (niekorzystne)
	Brak znaczących negatywnych oddziaływań
	komentarz
	Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej <i>Strategii...</i> skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju. Dlatego też nie stwierdza się, w skali regionu, oddziaływań mogących znacząco niekorzystnie wpływać na jakość życia, zdrowie ludzi i dobra materialne. Działania przyporządkowane do poszczególnych celów operacyjnych wpływają na podniesienie konkurencyjności Wielkopolski jako regionu sprzyjającego mieszkańcom, zapewniającego wysoki standard życia, który przejawia się czystym środowiskiem przyrodniczym, dostępem do komunikacji i energii, nowoczesnych technologii, do usług podstawowych i wyższego rzędu (społecznych i zdrowotnych), rozwijającym się rynkiem

	pracy, wysokim poczuciem bezpieczeństwa życia i mienia. Poprawa dostępności komunikacyjnej (kołowej, kolejowej i lotniczej), wzrost komunikacji zbiorowej i informatycznej przyczyni się do zwiększenia dostępności terytorialnej (również wirtualnej), mobilności mieszkańców oraz podniesienia komfortu i bezpieczeństwa podróży. Odpowiednie wsparcie i kształtowanie obszarów o różnej dynamice wzrostu zwiększy spójność regionu i podniesie jego konkurencyjność, zapewniając tym samym rozwój gospodarczy regionu. Z kolei region rozwijający się gospodarczo oferuje dla mieszkańców miejsca pracy, dostęp do dóbr materialnych, do usług podstawowych i wyższego rzędu. Jednym z niezbędnych czynników warunkujących wysoki poziom życia jest stan środowiska przyrodniczego. Poprawa jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego bezpośrednio wpłynie na polepszenie warunków życia i zdrowia mieszkańców regionu. Jakość życia bezpośrednio związana jest również z dostępem do energii. Zapewnienie dostaw energii poprzez m.in. właściwą infrastrukturę, dywersyfikację źródeł energii pozwoli na dalszy rozwój społeczno-gospodarczy regionu. Budowa innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki wpływa na jakość życia i zdrowie ze względu na wsparcie działań mających na celu zwiększanie potencjału społecznego poprzez m.in.: podniesienie jakości szkolnictwa wyższego, podniesienie potencjału i jakości kadr zarządzających gospodarką, wzmocnienie kreatywności i aktywności mieszkańców, przeciwdziałanie wkluczeniom i wyłączeniom społecznym, aktywne przygotowanie produktów i usług dla osób starszych, zapewnienie opieki zdrowotnej. Znaczny potencjał tkwi w prowadzeniu badań kluczowych dla regionu m.in. o charakterze molekularnym, genetycznym, biotechnologicznym, immunologicznym, których efekty wykorzystane mogą zostać w medycynie, dając rozwiązanie na wiele chorób dotyczących współczesne społeczeństwo. Znacząco korzystnie na poziom życia, status społeczny wpłynie zwiększenie aktywności zawodowej mieszkańców, poprzez m.in. poprawę jakości, zwiększenie różnorodności oraz dostosowanie do potrzeb systemu edukacyjnego, a także wzmacnianie przedsiębiorczości i innowacyjności mieszkańców. Natomiast budowanie spójności społecznej województwa wspiera działania prowadzące do zwiększenia dostępności i wyrównania poziomu opieki zdrowotnej i społecznej, przeciwdziałania patologiom, wykluczeniom społecznym oraz wzmacniania integracji społecznej.
--	--

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Realizacja zamierzeń strategicznych oraz inwestycyjnych powoduje różnego rodzaju oddziaływania na środowisko. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza oddziaływań o charakterze negatywnym dla środowiska to istotny element procesu planowania także w skali regionalnej do której odnosi się projekt zaktualizowanej *Strategii*.... Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) przez kompensację przyrodniczą rozumie się: „zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesienie, zadrzewienia lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównanie szkód

dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych”.

Projekt zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2020. Wielkopolska 2020* poprzez realizację celu generalnego „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”, a także podporządkowanych mu celów strategicznych i operacyjnych, może powodować wiele zróżnicowanych oddziaływań w sferze przyrodniczej, społecznej i gospodarczej. W projekcie zaktualizowanej *Strategii...* w ramach celów strategicznych i operacyjnych określone zostały działania, które uwzględniają rozwiązania zmierzające do zapobiegania, ograniczania i kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko. Do najważniejszych zaliczamy:

- promocję ekologicznych form transportu zbiorowego (cel 1.5.)
- działania na rzecz ochrony bioróżnorodności, prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, sporządzanie planów ochrony (cel. 2.1),
- ochronę siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi, ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie oraz przeciwdziałanie ich fragmentacji (cel 2.1),
- osłabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej synantropizacji flory i fauny (cel 2.1),
- przeciwdziałanie negatywnemu wpływowi suburbanizacji (cel 2.1.),
- tworzenie prawnych form ochrony krajobrazu (cel. 2.2.),
- działania na rzecz rewitalizacji obszarów zdegradowanych (cel 2.2.),
- zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych i obszarów wodno-błotnych (cel. 2.2.),
- zwiększanie lesistości oraz wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej i miejskiej, ograniczanie drzewostanów jednogatunkowych i zwiększanie różnorodności genetycznej oraz gatunkowej (cel 2.3.),
- porządkowanie stosunków wodnych i zwiększanie retencji (cel 2.3.),
- rekultywację i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych oraz ograniczanie negatywnych skutków prac geologicznych i eksploatacji kopalin (cel 2.4.),
- ograniczanie eksploatacji na obszarach chronionych oraz na terenach o wysokiej kulturze rolnej (cel 2.4.),
- modernizację układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, a także indywidualnych źródeł ciepła, przez m.in. instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powietrza oraz stosowanie paliw niskoemisyjnych a także promocję niskoemisyjnych form transportu (cel 2.5.),
- promocję niskoodpadowych i bezodpadowych technologii w gospodarce (cel 2.6),
- zwiększanie skali selektywnej zbiórki odpadów, zwiększenie skali odzysku surowców i energii z odpadów, uruchomienie zakładów termicznego unieszkodliwiania odpadów, usuwanie azbestu, budowa biogazowni

składowiskach odpadów komunalnych i w oczyszczalniach ścieków, wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (cel 2.6.),

- kontynuację wyposażenia aglomeracji w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, wyposażenie obszarów wiejskich w indywidualne, ekologiczne systemy oczyszczania ścieków, poprawę gospodarki osadami ściekowymi i większe ich wykorzystanie w biogazowniach, upowszechnienie zasady inwestowania w systemy kanalizacyjne przed inwestycjami w zabudowę, rozbudowa infrastruktury gospodarki wodno-ściekowej w zakładach przemysłowych, wdrażanie nowoczesnych technologii służących oszczędzaniu wody oraz powtórnemu wykorzystaniu wód zużytych (cel 2.7.),
- odnowę i ochronę ekosystemów wilgotnych, ochronę wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, ochronę wód podziemnych przed zanieczyszczeniami (cel 2.8.),
- promocję programów rolnośrodowiskowych (cel 2.9.). Wsparcie rozwoju i promocję rolnictwa ekologicznego (cel 5.10.),
- wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych ras zwierząt i odmian roślin (cel 2.9.),
- ograniczanie erozji gleb (cel 2.9.),
- wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej (cel 2.9.),
- budowę i konserwację oraz właściwą eksploatację urządzeń melioracyjnych (cel 2.9.),
- wspieranie i promocję inicjatyw społecznych w sferze ochrony środowiska przyrodniczego, upowszechnianie współpracy w relacji biznes – nauka – społeczeństwo w zakresie użytkowania i ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, popularyzowanie postaw ekologicznych zwłaszcza wśród dzieci, a także wśród młodzieży i dorosłych, programy i akcje proekologiczne, także wśród przedsiębiorców, wspieranie działań sprzyjających poprawie stanu środowiska przyrodniczego podejmowanych przez instytucje publiczne, prywatnych przedsiębiorców oraz zwykłych obywateli (cel 2.10.),
- integrację źródeł i systemów informacji o stanie środowiska przyrodniczego, rozpowszechnianie systemów zarządzania i monitoringu środowiskowego, podniesienie poziomu wiedzy oraz umiejętności osób zaangażowanych w zarządzanie ochroną środowiska, rozwój systemu monitorowania i reagowania na zagrożenia przyrodnicze (cel 2.11.),
- budowę ekranów akustycznych oraz promocja technologii eliminujących lub ograniczających hałas (cel 2.12.),
- monitorowanie środowiska akustycznego oraz stworzenie mapy akustycznej a także uwzględnianie aspektów akustycznych w planach przestrzennych oraz w decyzjach lokalizacyjnych (cel 2.12.),
- termomodernizację istniejących budynków oraz budowę nowych o wysokich standardach energetycznych, a także promocję energooszczędności w budownictwie (cel 3.1.),
- budowę nowych instalacji energetycznych wykorzystujących odnawialne źródła energii. Zwiększenie wykorzystania biomasy do produkcji energii (cel 3.2.),
- ograniczanie antropopresji na środowisko przyrodnicze (cel 4.1.).

W projekcie aktualizacji Strategii ujęte są również cele, w których nieuniknione jest powstawanie kolizji między ich realizacją, a ochroną środowiska przyrodniczego. Nie jest możliwa likwidacja tych kolizji poprzez modyfikację struktury celów ze względu na to, że zostały one skonstruowane w sposób optymalny, tak, by możliwie jak najpełniej służyły realizacji docelowej wizji rozwoju województwa. Należy jednak w trakcie realizacji celów dążyć do maksymalnego ograniczenia negatywnych skutków dla środowiska. W przypadku braku możliwości odstąpienia od realizacji przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym, które mogą wywierać negatywny wpływ na niektóre elementy środowiska, należy przeanalizować warianty przedsięwzięcia, możliwości podjęcia działań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko, unikać tworzenia barier funkcjonalnych przyrody, a także ustalić działania prowadzące do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku i zachowania walorów krajobrazowych. Realizacja inwestycji mających realizować poszczególne cele zaktualizowanej Strategii nie może zagrażać trwałości układów przyrodniczych, zachowania drożności korytarzy ekologicznych oraz spójności systemu obszarów Natura 2000.

Na poziomie Strategii brak jest możliwości rozważenia rzeczywistych alternatyw i wariantów realizacyjnych potencjalnych projektów, w tym związanych z ochroną zasobów wodnych i lepszym wykorzystaniem dróg wodnych czy związanych z produkcją i wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii. Jest to możliwe dopiero na poziomie konkretnego projektu i jest to, obok rozważenia sposobu realizacji inwestycji, najlepszy sposób ustalenia rozwiązań zapobiegających negatywnym skutkom środowiskowym i służących minimalizowaniu występowania konfliktów. Zasada ta jest realizowana przy przeprowadzaniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Na tym etapie dużą pomoc w minimalizowaniu lub całkowitym eliminowaniu negatywnych oddziaływań mogłaby stanowić inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych obszarów objętych inwestycji, plany ochrony oraz plany zadań ochronnych obszarów objętych ochroną prawną, w tym obszarów Natura 2000. Ponadto należy wykorzystać opracowania ekofizjologiczne, stanowiące niezbędny element miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, mogące pomóc w identyfikacji miejsc o ważnych funkcjach ekologicznych.

Należy pamiętać, realizując poszczególne projekty, aby kierować się również zasadą oszczędnego korzystania z zasobów środowiska i energii. Planowane inwestycje w możliwie jak najwyższym stopniu powinny zapewniać ochronę zasobów przyrodniczych. Wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych dla realizacji danego przedsięwzięcia powinno następować wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne. Powinny zostać zapewnione również działania mające na celu złagodzenie oddziaływania na środowisko szczególnie podczas realizacji poszczególnych przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko

Ponadto, w związku z tym, że 31,8% województwa pokryte jest obszarami chronionymi (nie uwzględniając obszarów Natura 2000) działania łagodzące zmierzające do zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko, zarówno na etapie realizacji przedsięwzięć, jak i eksploatacji powinny polegać i polegać m.in. na:

- użytkowaniu obszarów przyrodniczych podlegających ochronie zgodnie z celem dla których zostały stworzone; inwestycje na tych terenach mogłyby być realizowane tylko wtedy, gdy przeprowadzone postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko będzie dopuszczało je do realizacji,
- ograniczaniu, jeśli jest to możliwe, wykorzystania terenu,
- dostosowaniu terminu prac budowlanych do terminów rozrodu zwierząt,
- zabezpieczenia terenu budowy oraz sprzętu budowlanego przed możliwością niekorzystnego oddziaływania na ekosystemy,
- stosowaniu „czystych” technologii produkcyjnych,
- stosowaniu w realizowanych przedsięwzięciach rozwiązań chroniących środowisko, w tym realizacji infrastruktury towarzyszącej ograniczającej negatywne oddziaływanie na środowisko.

Należy również pamiętać, przy realizacji konkretnych inwestycji realizujących cele projektu zaktualizowanej *Strategii...*, aby w konkretnych przypadkach przeprowadzić inwentaryzację, m.in. pod kątem występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt oraz grzybów.

Generalnym celem projektu zaktualizowanej *Strategii...* jest *„Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”*. Poprzez wdrażanie zasady zrównoważonego rozwoju, działalność gospodarcza będzie zgodna z założeniami polityki ekologicznej państwa, a kryteria ekologiczne będą traktowane na równi z kryteriami ekonomicznymi. Respektowanie tych zasad może przyczynić się do zapobiegania lub ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko, realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...*

Wskazane powyżej działania i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań lub wpływu na środowisko pozwolą na realizację postawionych celów strategicznych i operacyjnych, realizujących założenia celu generalnego projektu zaktualizowanej *Strategii...*. Niemniej jednak na etapie przygotowania i realizacji każdej inwestycji istnieje szereg uwarunkowań prawnych oraz dokumentów zawierających wytyczne odnośnie ochrony środowiska, które należy respektować. Do najważniejszych zaliczyć można m.in.:

- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 15, z późn. zm.),
- ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. nr 199, poz. 1227, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2008 Nr 168, poz. 1765),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. nr 237, poz. 1419),

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012 r. poz. 81),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 nr 120, poz. 826, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. nr 192, poz. 1883)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690, z późn. zm.),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213, poz. 1397).

Ponadto należy pamiętać również o innych dokumentach pomocnych przy wyborze działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, takich jak:

- „Obszary ważne dla paków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego”,
- „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki”,
- „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze”.

10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Strategii

Mając na uwadze duży poziom ogólności planowania strategicznego i zakres czasowy trudno jest wskazać rozwiązania alternatywne. Rozwiązania te uzależnione będą od zmieniających się dynamicznie uwarunkowań zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Dla potrzeb realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* – na co zwracają uwagę także jej autorzy – ważne będzie wariantowanie jej realizacji w odpowiedzi na różne tempo i kierunki zmian. Te kwestie należy jednak pozostawić działaniom podejmowanym na większym poziomie szczegółowości.

Projekt zaktualizowanej *Strategii...* będący przedmiotem niniejszej Prognozy nie wyznacza ram realizacji przedsięwzięć, przez co rozumie się parametry inwestycyjne takie jak: lokalizacja, typ oraz skala czy też powierzchnia zabudowy. Przedstawia natomiast trzy alternatywne scenariusze rozwoju regionu: dynamicznego rozwoju, rozwoju wyspowego i trudnego rozwoju. Zakłada się, że Scenariusz I – dynamicznego rozwoju przyniesie największe korzyści dla regionu. W oparciu o ten scenariusz wyznaczone zostały cele rozwoju województwa. Scenariusz ten został przyjęty niezależnie od tego jakie jest prawdopodobieństwo jego spełnienia, a działania na rzecz jego realizacji to zarazem przeciwdziałanie rozwojowi Scenariusza rozwoju wyspowego (II) i trudnego rozwoju (III).

Scenariusz I – dynamicznego rozwoju – scenariusz najbardziej optymistyczny, w którym prawie wszystkie czynniki mają wartości najwyższe. W modelu tym uwarunkowania zewnętrzne są najkorzystniejsze z możliwych. Umiarkowane jest tempo

wzrostu kraju, a system prawny nieco bardziej przyjazny. Następuje rozwój kapitału społecznego co pozwala dobrze wykorzystać szanse. Kompleksowe działania władz obejmują edukację, rozbudowę infrastruktury, wsparcie dla konkretnych branż i konkurencyjnej współpracy, która jest źródłem sukcesu: innowacyjności i powstania kilku marek znanych na całym świecie.

Scenariusz II – rozwoju wyspowego – scenariusz realistyczny, umiarkowanie progresywny, z kontrastami (niezrównoważony), rozwój głównie Poznania z bliskim otoczeniem (aglomeracji poznańskiej). Uwarunkowania zewnętrzne są zróżnicowane: umiarkowane tempo wzrostu kraju, system prawny nadal nieprzyjazny, niska jakość przywództwa. Wsparcie i harmonizacja rozwoju niedostateczna. Społeczeństwo znacząco się rozwarstwia. Rozwój gospodarczy dynamizuje się głównie w Poznaniu i nielicznych innych miastach, zachodzą negatywne procesy rozwojowe na obszarach peryferyjnych.

Scenariusz III – trudnego rozwoju – uwarunkowania zewnętrzne są niekorzystne, tempo wzrostu kraju niskie, system prawny nieprzyjazny. Zagrożenie stagnacją mobilizuje do działań w sferze społecznej, co pozwala przetrwać trudne warunki. Jakość przywództwa w regionie jest wysoka, choć bardziej w sferze społecznej i politycznej niż w gospodarczej. Udaje się włączyć w działania wiele instytucji publicznych organizacji samorządowych. Rozwój jest niewielki, ale bardziej zrównoważony oparty na odmiennej niż obecnie hierarchii wartości bardziej „być” niż „mieć”.

Analizując powyższe warianty pod kątem oddziaływania na środowisko należy stwierdzić, że Scenariusz I – dynamicznego rozwoju jest najbardziej optymalny dla zachowania walorów i zasobów środowiska przyrodniczego, pomimo że Scenariusz III – trudnego rozwoju jest najmniej inwazyjnym dla środowiska. Niewielki, zrównoważony rozwój przewidziany w Scenariuszu III, w nieznacznym sposób może przyczynić się do pogorszenia środowiska przyrodniczego, ale również nie rozwiąże istniejących problemów związanych z ochroną środowiska, m.in. z powodu niskich nakładów finansowych na środowisko (spowodowane słabym rozwojem), ograniczenia prowadzenia działalności badawczej, czy niewprowadzania innowacji.

Scenariusz II – rozwoju wyspowego – ze względu na aspekt środowiskowy jest najmniej korzystny. Nierównomierny rozwój regionu spotęguje kumulację negatywnych zjawisk środowiskowych bliższym otoczeniu głównie miasta Poznania (aglomeracji poznańskiej) takich jak m.in. suburbanizacja, możliwość fragmentacji obszarów cennych przyrodniczo, wzrost presji na zasoby środowiska (głównie wodnego), zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, pogorszenie klimatu akustycznego. Umiarkowany poziom rozwoju gospodarczego i innowacyjności nie będzie wystarczający w obliczu powstających zagrożeń, nie zapewni środków finansowych ani możliwości wdrażania nowoczesnych, proekologicznych technologii, czy rozwiązań, które pozwoliłyby chronić środowisko przyrodnicze.

Natomiast Scenariusz I – dynamicznego rozwoju z jednej strony przewiduje ekspansywną ingerencję w środowisko, z drugiej zaś zapewnia jego ochronę i poszanowanie. Oddziaływanie na środowisko ograniczone zostanie, m.in. poprzez zastosowanie nowoczesnych technik, racjonalne zarządzanie środowiskiem, kształtowanie społeczeństwa obywatelskiego, promowanie transportu zbiorowego.

Ponadto dobrze rozwijający się region będzie miał środki finansowe na realizację tych celów i dostęp do międzynarodowych standardów.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy realizacji Strategii oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Analizowany dokument zawiera propozycje rozwiązań metodyczno-organizacyjnych systemu monitorowania realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* Umożliwi to dokonywanie analiz stopnia osiągania celów projektowanego dokumentu oraz pozwoli formułować ewentualne rekomendacje do zmian w zapisach dokumentu.

Podstawą oceny skutków realizacji postanowień projektu zaktualizowanej *Strategii...* na środowisko będzie analiza wybranych wskaźników, przedstawionych w opisach poszczególnych celów strategicznych. W odniesieniu do środowiska zaproponowano m.in. następujące wskaźniki:

- obszary chronione (% powierzchni województwa),
- lesistość (% powierzchni województwa),
- grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji (ha),
- stopień redukcji zanieczyszczeń gazowych (bez CO₂) w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń zakładów szczególnie uciążliwych (%),
- emisja CO₂ do atmosfery z zakładów szczególnie uciążliwych (t),
- stopień redukcji zanieczyszczeń pyłowych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń zakładów szczególnie uciążliwych (%),
- zmieszane odpady komunalne zdeponowane na składowiskach (% ogółu zmieszanych odpadów komunalnych),
- zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej (hm³),
- ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków (% ogółu mieszkańców),
- pojemność obiektów małej retencji wodnej (dam³),
- zużycie energii elektrycznej (GWh),
- produkcja energii elektrycznej z OZE (GWh),
- ludność korzystająca z instalacji gazowej (% ogółu mieszkańców),
- zużycie gazu (tys. m³),
- powierzchnia ekologicznych upraw rolnych z certyfikatem (ha).

Dobór wskaźników zapewnia pełną dostępność danych (dominują dane statystyczne GUS) oraz możliwość ich zastosowania do analizy zmian w środowisku. Uzupełnienie i uszczegółowienie systemu monitorowania środowiskowych skutków realizacji *Strategii...* stanowić będą systemy monitorowania pozostałych strategii i programów regionalnych. Nie wyklucza się również stosowania, w zależności od potrzeb, innych miar oceny.

Narzędziem monitorowania m.in. środowiskowych skutków realizacji *Strategii...* będzie Regionalne Obserwatorium Terytorialne. Planuje się utworzenie bazy danych, która będzie systematycznie uzupełniana i przetwarzana, a gromadzone dane podlegać będą udostępnieniu podmiotom zewnętrznym. Zakłada się również systematyczne prezentowanie danych za pośrednictwem m.in. internetu. Analiza zmian w środowisku

będzie realizowana w sposób cykliczny, stosownie do potrzeb. Uzupełnianie bazy danych o wskaźniki (dane GUS) winno odbywać się co roku.

Niezależnie od zapisów projektu zaktualizowanej *Strategii*... w zakresie ochrony środowiska, prowadzony jest monitoring, zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). W myśl art.18 ust.2 co 2 lata sporządzane są raporty z wykonania programów ochrony środowiska sporządzanych odpowiednio przez samorząd województwa, powiatu, gminy. Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2019 (Uchwała Nr XLIX/737/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 5 lipca 2010 r.) zawiera zestaw wskaźników środowiskowych, które pozwalają na obserwację zmian w stanie środowiska. Ponadto monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień.

12. Możliwe transgraniczne oddziaływanie realizacji Strategii na środowisko

Sprawy oddziaływania transgranicznego reguluje Konwencja z Espoo o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, ratyfikowana przez Polskę w 1997 r. Podstawową zasadą tej procedury jest wprowadzenie obowiązku informowania o planowanym podjęciu działalności mogącej mieć wpływ na środowisko innych państw. Ponieważ województwo wielkopolskie nie jest położone w obszarze przygranicznym, nie występuje transgraniczne oddziaływanie w rozumieniu powyższej Konwencji, także w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

Nieuniknione jest natomiast oddziaływanie obciążające środowisko siedmiu sąsiadujących z Wielkopolską województw. Oddziaływanie to dotyczyć będzie przede wszystkim emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza oraz wpływu na jakość płynących wód powierzchniowych. Odnośnie oddziaływania na wody powierzchniowe największy udział mają rzeki – Warta, Noteć, Odra i Barycz, niosące zanieczyszczenia związane ze ściekami komunalnymi oraz ze spływem powierzchniowym z powierzchni rolnych. Należy jednak podkreślić, że następuje systematyczna poprawa jakości wód powierzchniowych i jakości powietrza atmosferycznego.

Wiele obszarów objętych ochroną prawną, w tym obszarów Natura 2000, występuje w sąsiedztwie innych województw, dlatego w realizacji celów strategicznych poprzez cele operacyjne należy podjąć wspólne działania mające na celu zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Projekt zaktualizowanej *Strategii*... nie zakłada realizacji konkretnych inwestycji na granicy województw, nie wyznacza ram realizacji przedsięwzięć (przez co rozumie się parametry inwestycyjne takie jak: lokalizacja, typ oraz skala czy też powierzchnia

zabudowy), stąd nie można założyć, iż realizacja jakiegokolwiek celu projektu zaktualizowanej *Strategii...* może powodować bezpośrednie oddziaływanie na środowisko siedmiu sąsiednich województw.

Przyjęcie do realizacji rozwiązań zapobiegających i ograniczających oddziaływanie na środowisko wyeliminuje ewentualne konflikty w zagospodarowaniu terenów przygranicznych sąsiednich województw.

13. Streszczenie

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została do projektu zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 (projektu przeznaczonego do konsultacji społecznych 18.07.2012 r.)* i stanowi ważny element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jak i sama Prognoza mają na celu wyeliminowanie na jak najwcześniejszym etapie takich propozycji rozwojowych, których realizacja może doprowadzić do pogorszenia zasobów i walorów środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz jakości życia mieszkańców województwa.

Podstawą formalno-prawną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko są:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. nr 84, poz. 712, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590, z późn. zm.),
- dyrektywy unijne.

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu zaktualizowanej *Strategii...* nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Ważne jest, by względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju były rozważane na równi z innymi celami i interesami (gospodarczymi i społecznymi).

Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy przyjęte rozwiązania ochronne w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Zakres niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko i szczegółowość opracowania zostały uzgodnione z Wojewódzkim Państwowym Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu i Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu. Zgodnie z zaleceniami ww. instytucji prognoza powinna być sporządzona w pełnym zakresie określonym w art. 51 pkt.2. i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa

w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.).

W Prognozie dokonano głównie:

- analizy uwarunkowań przyrodniczych i oceny stanu środowiska,
- analizy celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu zaktualizowanej *Strategii...*,
- oceny potencjalnego wpływu realizacji celów Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego na środowisko przyrodnicze,
- identyfikacji przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko skutków realizacji ustaleń *Strategii...*,
- oceny rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń *Strategii...*.

Projekt zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko zostały przesłane do zaopiniowania pismem nr DPR.1.0102.4.2011 z dnia 23 października 2012 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wojewódzkiego Państwowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu. Zgodnie z art. 54 ust. 1 w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) organy przedstawiły opinie na temat projektu zaktualizowanej projektu zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko. Do niniejszej Prognozy wprowadzono właściwe korekty a także zweryfikowano część zapisów zgodnie z uwagami zawartymi w przesłanych opiniach.

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego jest narzędziem polityki regionalnej określającym główne cele i kierunki rozwoju województwa.

Celem generalnym projektu zaktualizowanej *Strategii...* jest „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Celowi generalnemu podporządkowanych jest 8 celów strategicznych realizowanych przez 64 cele operacyjne.

Przy wykonaniu Prognozy uwzględniono dokumenty, które zostały opracowane na różnych poziomach: wspólnotowym, krajowym i regionalnym oraz lokalnym. W dokumentach tych ważne miejsce zajmują zagadnienia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Są to m. in. dokumenty Unii Europejskiej regulujące sprawy związane z wprowadzeniem w życie koncepcji zrównoważonego rozwoju oraz zasady ochrony środowiska do polityk krajowych, dokumenty na szczeblu krajowym (m.in. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016, Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych, Programy ochrony powietrza, Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko), na szczeblu regionalnym (m. in. Plan

zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, Projekt Strategii wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012 – 2020). Wykorzystano także dorobek samorządów lokalnych, przede wszystkim dokumenty strategiczne dla Poznania i metropolii poznańskiej.

Przy opracowaniu Prognozy zastosowano metody opisowe dotyczące charakterystyki środowiska oraz wykorzystano dostępne wskaźniki stanu środowiska. Z uwagi na duży stopień ogólności zapisów projektu zaktualizowanej *Strategii...* i brak informacji o charakterze ilościowym, Prognoza ma jedynie charakter jakościowy.

W Prognozie przeprowadzono ogólną charakterystykę województwa, charakterystykę środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz wymieniono formy ochrony przyrody. Następnie przeprowadzono ocenę istniejącego stanu środowiska przyrodniczego oraz stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Pozwoliła ona na identyfikację skutków środowiskowych w przypadku braku realizacji zaktualizowanej *Strategii...*

W przypadku braku realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* obowiązywać będzie Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego 2020, (uchwała Nr XLII/692A/05 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 19 grudnia 2005 r.). Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska dla tego dokumentu zawiera „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego 2020” (WBPP Poznań 2005 r.).

Na realizację działań mających na celu poprawę stanu środowiska potrzebne są określone środki finansowe. Jeśli strategia ma być użytecznym i skutecznym instrumentem realizacji polityki wewnątrzregionalnej, musi uwzględniać cele i priorytety innych polityk w tym polityk unijnych. Od tego zależy możliwość pozyskania środków zewnętrznych. Choć z upływem lat możliwości samorządów w tym zakresie rosną, środki zewnętrzne nadal są głównym instrumentem realizacji strategii. Dotychczas obowiązujący dokument proponuje realizację celów ściśle związanych z określonymi źródłami finansowania. Jednak zmieniające się polityki zewnętrzne wymagają weryfikacji założonych celów rozwojowych. Zaniechanie aktualizacji Strategii uniemożliwi skorzystanie ze środków wspólnotowych oraz krajowych na rzecz ochrony środowiska.

Projekt zaktualizowanej *Strategii...* dotyczy większości aspektów, które porusza obowiązująca Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego 2020. Wprowadza jednak wiele istotnych zmian mających korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze, przykładem większą rolę do poprawy stanu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego rozwoju, które warunkują jakość życia.

W przypadku braku realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* środowisko przyrodnicze nie będzie uwzględnione w hierarchii priorytetowych obszarów rozwoju województwa, a dążenie do polepszenia jakości życia mieszkańców nie będzie jednoznacznie utożsamiane ze zrównoważonym rozwojem.

W przypadku braku realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* nie zostanie wprowadzony terytorialny wymiar celów, w związku z czym nie nastąpi wsparcie działań ukierunkowanych dla konkretnych typów obszarów, co może utrudnić zrównoważony rozwój i pogłębić istniejące oraz stwarzać nowe zagrożenia środowiska przyrodniczego i

uniemożliwić racjonalne wykorzystanie zasobów i walorów środowiska Wielkopolski. Terytorialny wymiar celów zmierzający do racjonalnego gospodarowania przestrzenią uwzględniający specyficzne uwarunkowania społeczno-gospodarcze i przyrodnicze, daje szanse równomiernego rozwoju i dostosowania nowoczesnych działań zmierzających do ochrony zasobów przed niewłaściwym użytkowaniem.

Projekt zaktualizowanej *Strategii...* wprowadza terytorialny wymiar celów, co wynika z obowiązku prawnego, jak i z nowych standardów planowania zarówno na poziomie krajowym, jak i wspólnotowym. Poszczególne cele operacyjne dotyczą: całego województwa, całego województwa ze wskazaniem preferencji na określonych typach obszarów lub wyłącznie określonych typów obszarów.

Przeprowadzona analiza dokumentu pozwala także na sformułowanie istotnych problemów ochrony środowiska z punktu widzenia projektu zaktualizowanej *Strategii...* rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. W odniesieniu do jej realizacji za najważniejsze problemy środowiskowe uznano:

- występowanie zjawisk i konfliktów wynikających z sąsiedztwa dużego miasta (Poznań i sąsiednie gminy) – m. in. suburbanizacja, zmiana funkcji wsi z rolniczej na mieszkaniową, usługową lub przemysłową,
- występowanie miejsc degradacji środowiska szczególnie terenów pokopalnianych,
- niski, w stosunku do potencjalnych możliwości, udział produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- postępująca chemizacja środowiska (niezadowalający stan czystości wód, ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń powietrza na terenach zurbanizowanych, emisja niska, wzrost natężenia hałasu, wysoka emisja komunikacyjna),
- niewystarczający poziom opadów i nierównomierne ich rozmieszczenie w skali roku, niewystarczające zasoby wodne, niski poziom retencji, złe stosunki hydrologiczne w rzekach, deficyt wody dla rolnictwa (problem stepowienia Wielkopolski), zagrożenie erozją gleb,
- niewystarczająca wydajność infrastruktury zabezpieczającej środowisko – nieuporządkowana gospodarka wodna (dysproporcje pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania), niedostateczny stopień uporządkowania gospodarki odpadami,
- intensyfikacja rolnictwa – źródło powstawania odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) oraz zanieczyszczeń obszarowych będących zagrożeniem dla wód powierzchniowych. Istotnym zagrożeniem dla środowiska są fermy chowu i hodowli drobiu, trzody chlewnej oraz bydła,
- niski stopień lesistości oraz ograniczona różnorodność gatunkowa i genetyczna lasów, rozdrobnienie kompleksów leśnych, znaczny udział monokultur w zasobach leśnych,
- niedostateczny, z punktu widzenia ochrony środowiska, stopień wiedzy ekologicznej społeczeństwa i brak akceptacji społecznej dla części działań ekologicznych, głównie ochronnych.

Projekt zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* zawiera ogólne zapisy celów strategicznych i operacyjnych oraz działań, które mogą obejmować wiele przedsięwzięć o charakterze jednostkowym.

Brak jest podstawowych parametrów przedsięwzięć, takich jak lokalizacja, typ oraz skala, czy też powierzchnia zabudowy. Tak sformułowana w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* polityka rozwoju pozwala jedynie na dokonanie ogólnej oceny potencjalnych oddziaływań na środowisko.

Projekt zaktualizowanej *Strategii...* dotyczy terenu całego województwa, dlatego realizacja celów może wspierać działania ingerujące w obszary cenne przyrodniczo, czy negatywnie wpływające na gatunki roślin, grzybów, zwierząt oraz ptaków. Dlatego przed podjęciem wszelkich prac inwestycyjnych należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania gatunków chronionych. Realizacja celów projektu zaktualizowanej *Strategii...* nie może naruszać zakazów w stosunku do gatunków chronionych, co regulują przepisy odrębne.

W celu zidentyfikowania skutków oddziaływania realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* na środowisko skonstruowano tabelę „Potencjalne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji celów strategicznych i operacyjnych” Analizie poddano wszystkie zapisane cele tj.: 1 cel generalny, 8 celów strategicznych i 64 cele operacyjne oraz horyzontalne zasady realizacji tych celów. Oceniono kierunki zmian oraz charakter potencjalnych oddziaływań skierowanych bezpośrednio na przestrzeń geograficzną, a także spodziewanych skutków korzystnych lub niekorzystnych. Dla celów skierowanych głównie na przestrzeń społeczną nie określono oddziaływania ze względu na brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni przyrodniczej.

Z analiz dokonanych w tabeli wynika, że zdecydowana większość celów i działań zapisanych w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* będzie miała korzystny wpływ na środowisko. Jednakże określenie zdecydowanych korzystnych lub niekorzystnych oddziaływań na środowisko napotykało na pewne trudności związane z możliwością realizacji poszczególnych celów operacyjnych w jednym czasie i jednej przestrzeni przyrodniczej. Z jednej strony oddziaływanie proekologiczne będzie mogło kumulować wymierne korzyści dla środowiska, z drugiej realizacja celów na rzecz środowiska może być zniwelowana przez realizację celu obciążającego środowisko.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu akustycznego, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji większości działań zawartych w celach operacyjnych celu strategicznego **1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu.**

Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic przyczyni się m.in. do odciążenia transportu drogowego szczególnie w miastach, co wpłynie m.in. na zmniejszenie zanieczyszczeń do powietrza i poprawę jakości klimatu akustycznego, poprawę stanu bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży. Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej, ponadto stworzy możliwości do rozwoju turystyki, prowadzenia zdrowego trybu życia, do promocji regionu. Podobne pozytywne oddziaływanie na środowisko będzie miało działanie polegające na budowie systemów „park and ride”.

Pozytywny wpływ na środowisko będą miały działania zapisane w celu operacyjnym **1.2 Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie inteligentnych form transportu**, bowiem promocja transportu zbiorowego, innowacyjnych i ekologicznych

paliw, a także promowanie ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów drogowych przyczyni się do poprawy stanu środowiska.

Natomiast potencjalnie negatywne oddziaływanie wystąpić może szczególnie podczas realizacji trzech z sześciu celów operacyjnych tj.: 1.1. *Zwiększenie spójności sieci drogowej*, 1.4. *Lepsze wykorzystanie dróg wodnych* i 1.6. *Rozwój komunikacji lotniczej*. Przy realizacji konkretnych inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę, że przedsięwzięcia wspierane ramach tego celu mogą być realizowane na obszarach objętych ochroną prawną, w tym obszarach Natura 2000 lub mogą na nie oddziaływać. Przy ich realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

Realizacji każdej inwestycji drogowej towarzyszy potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko. Najwięcej niekorzystnych oddziaływań będzie się wiązać z realizacją celu operacyjnego 1.1. *Zwiększenie spójności sieci drogowej*, co będzie spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi. Rozwój systemu transportowego może przyczynić się również do negatywnych oddziaływań związanych z pogorszeniem warunków akustycznych. Może oddziaływać też negatywnie na krajobraz oraz zasoby kulturowe.

Realizacja działań związanych z lepszym wykorzystaniem dróg wodnych (cel operacyjny 1.4) dla potrzeb transportu towarów a także dla potrzeb turystyki wodnej może potencjalnie negatywnie oddziaływać na ekosystemy dolin rzecznych i terenów przyległych. Może również spowodować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń do wód w wyniku zwiększonej eksploatacji dróg wodnych. Z drugiej strony zapisana w tym celu modernizacja wielkopolskich odcinków Noteci i Warty przyczyni się m. in. do odciążenia transportu drogowego i kolejowego a przez to mniejszego zanieczyszczenia środowiska (żegluga zaliczana jest do proekologicznych form transportu). Rewitalizacja „Wielkiej Pętli Wielkopolski” na potrzeby turystyki, dostosowanie rzeki Warty na odcinku stanowiącym część „Wielkiej Pętli Wielkopolski” do możliwości uprawiania turystyki motorowodnej przyczyni się także do poprawy walorów estetyczno-krajobrazowych i promocji regionu.

Na pogorszenie stanu klimatu akustycznego może wpłynąć także rozwój komunikacji lotniczej (cel operacyjny 1.6). Wzrost natężenia ruchu lotniczego, może potencjalnie spowodować pogorszenie warunków akustycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej leżących w sąsiedztwie.

Generalnie inwestycje transportowe zmieniają w mniejszym lub większym stopniu dotychczasową równowagę w przyrodzie. Należy podkreślić, że zaklasyfikowanie danej inwestycji do grupy o bardzo dużym lub dużym ryzyku oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze nie oznacza braku możliwości realizacji tej inwestycji. Istnieje prawdopodobieństwo, że będzie ona wymagać znacznych nakładów finansowych związanych z wymogami ochrony środowiska a także dodatkowych opracowań szczegółowych czy rozważenia rozwiązań lub przebiegów alternatywnych. Będą wymagały też przeprowadzania właściwych procedur związanych z ocenami oddziaływania na środowisko.

Najwięcej korzystnych oddziaływań związanych będzie z realizacją działań zapisanych w celu strategicznym **2. Poprawa stanu środowiska** i przypisanych mu 12 celach operacyjnych. Zgodnie z zapisami projektu *zaktualizowanej Strategii...* utrzymanie obecnego stanu środowiska na poziomie gwarantującym następnym pokoleniom korzystanie z niego w stopniu równym, w jakim korzysta pokolenie obecne, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju jest podstawowym warunkiem rozwoju regionu. Szczególnego znaczenia nabiera korzystanie z zasobów w sposób racjonalny, przy minimalizowaniu negatywnego wpływu działalności gospodarczej na środowisko.

Realizacja działań określonych w celu operacyjnym 2.1. *Wsparcie ochrony przyrody i celu 2.2. Ochrona krajobrazu przyczyni się do kompleksowej ochrony zasobów i walorów przyrodniczych regionu, spójności systemu przyrodniczego, wpłynie korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności, walory estetyczno-krajobrazowe, przyczyni się do dbałości o stan środowiska, krajobraz i do promocji regionu.* Działania zapisane w celu operacyjnym 2.3. *Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie* przyczynią się do zwiększenia bioróżnorodności regionu, wpłyną korzystnie na funkcjonowanie środowiska, ochronę spójności systemu przyrodniczego, ochronę wód, warunki klimatyczne, walory estetyczno-krajobrazowe, zwiększą potencjał rekreacyjny regionu.

Eksploatacja kopalin pozostaje w konflikcie z ochroną środowiska, działalnością gospodarczą i rolniczą oraz z funkcjami mieszkalnymi. W ramach działań określonych w celu operacyjnym 2.4. *Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji* realizowana będzie m.in.: ochrona przed zabudową kluczowych złóż kopalin, ograniczenie eksploatacji na obszarach chronionych oraz na terenach o wysokiej kulturze rolnej. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii przyczyni się do racjonalnego gospodarowania zasobami kopalin i zmniejszenia wykorzystania surowców energetycznych.

Ograniczenie emisji do atmosfery (cel operacyjny 2.5.) przyczyni się do poprawy jakości powietrza a w konsekwencji pozostałych komponentów środowiska i zdrowia ludzi.

Korzystne oddziaływanie działań celu operacyjnego 2.6. *Uporządkowanie gospodarki odpadami prowadzić* będzie do mniejszego obciążenia środowiska (ochrona powietrza, wód, powierzchni ziemi), a także do zwiększenia efektywności wykorzystania odpadów. Uruchomienie zakładów termicznego unieszkodliwiania odpadów oraz budowa biogazowni na składowiskach odpadów komunalnych i w oczyszczalniach ścieków może potencjalnie negatywnie wpłynąć na pogorszenie klimatu akustycznego oraz jakość powietrza (m.in. odory).

Działania określone w celu operacyjnym 2.7. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej* przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, efektywnego wykorzystania zasobów wód, poprawy jakości powietrza dzięki wykorzystaniu osadów ściekowych w biogazowniach.

Realizacja działań celu operacyjnego 2.8. *Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego* przyczyni się do zwiększenia retencji wód. Jednocześnie zwiększenie skali sztucznej retencji a także modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed powodzią ingerują w środowisko i mogą

potencjalnie wpływać na ekosystem doliny rzecznej i terenów przyległych. Budowa urządzeń technicznych wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy w skali globalnej będzie miała pozytywne oddziaływanie na środowisko a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk.

Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa (cel operacyjny 2.9.) przyczyni się do ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, zachowania bioróżnorodności, poprawy zdrowia ludzi.

Realizacja działań z zakresu celu operacyjnego 2.12 *Poprawa stanu akustycznego województwa* przyczyni się do zmniejszenia obciążenia środowiska w zakresie degradacji klimatu akustycznego. Natomiast potencjalnie negatywne oddziaływanie może powodować budowa ekranów akustycznych. Inwestycje te stanowią istotną barierę do przemieszczania się zwierząt, mogą wystąpić konflikty przestrzenne z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, może wystąpić fragmentacja ekosystemów a także ekrany mogą wywoływać opór społeczny przed izolacją.

Działania zapisane w celach operacyjnych 2.10 *Promocja postaw ekologicznych* i 2.11 *Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym*. przyczynią się do kształtowania postaw prośrodowiskowych i podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz szybką diagnozę zagrożeń i tworzenie systemu zabezpieczeń a także racjonalne i świadome zarządzanie środowiskiem przyrodniczym.

Działania zmierzające do poprawy bezpieczeństwa energetycznego i efektywności energetycznej zostały zapisane w celu strategicznym **3. Lepsze zarządzanie energią**. Realizacja celu operacyjnego 3.1 *Racjonalizacja gospodarowania energią* zakłada obniżanie energochłonności, ograniczenie zużycia energii w wyniku działań termomodernizacyjnych. Natomiast *rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii (cel operacyjny 3.2.)* przyczyni się do mniejszego obciążenia środowiska (ochrona złóż kopalin energetycznych, gleb, wód i powietrza – poprzez unieszkodliwianie odpadów w procesie produkcyjnym, poprawy zdrowia ludzi) oraz poprzez dywersyfikację do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego. Jednocześnie budowa nowych instalacji energetycznych wykorzystujących odnawialne źródła energii może powodować pogorszenie klimatu akustycznego, powietrza (odory), stosunków wodnych, walorów wizualno-estetycznych, może potencjalnie oddziaływać na zwierzęta, zwłaszcza na nietoperze i awifaunę.

Działania zapisane w celu operacyjnym 3.3. *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego* przyczynią się pośrednio do ochrony m.in.: powietrza, zwiększenia efektywności wykorzystania infrastruktury energetycznej także do celów grzewczych. Jednocześnie realizacja tych działań może powodować lokalne obciążenia środowiska związane m.in. z degradacją powierzchni ziemi i środowiska biotycznego.

Zapisane w celach operacyjnych celu strategicznego **4 Wzmocnienie spójności województwa i przewyższanie różnic rozwojowych** kierunki działań skierowane są na poszczególne obszary województwa, co przyczyni się do utrwalania rozwoju z uwzględnieniem potencjałów wewnętrznych poszczególnych obszarów oraz wzmocnienia wzajemnych korzystnych powiązań między nimi.

Jednym z efektów realizacji celu strategicznego 4. ma być *Wsparcie poznańskiego obszaru metropolitalnego na rzecz rozwoju regionu* (cel operacyjny 4.1). Zwiększenie powiązań komunikacyjnych stolicy regionu z otoczeniem, wraz z modernizacją poznańskiego węzła komunikacyjnego, wpłynie korzystnie na poprawę efektywności systemu transportowego, co przyczyni się zmniejszenia poziomu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do atmosfery i poprawy jakości klimatu akustycznego, poprawy stanu bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży. Jednocześnie zwiększenie powiązań komunikacyjnych stolicy regionu z otoczeniem może potencjalnie negatywnie wpłynąć na walory krajobrazowe oraz jakość poszczególnych elementów środowiska (zanieczyszczenie powietrza, gleby, hałas). Również rozwój lotniska Poznań-Ławica może potencjalnie negatywnie wpłynąć na środowisko poprzez pogorszenie warunków akustycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej leżących w sąsiedztwie w związku ze wzrostem natężenia ruchu lotniczego.

Poprawa stanu infrastruktury komunalnej i komunikacyjnej zapisana w celu 4.2. *Wzmocnienie rozwojowych funkcji ośrodków regionalnych i subregionalnych* przyczyni się m. in. do poprawy stanu i funkcjonowania środowiska (m.in.: ochrony wód, powietrza atmosferycznego, powierzchni ziemi). Jednocześnie realizacja działania może się wiązać z oddziaływaniem na powierzchnię ziemi i ze wzrostem hałasu i zanieczyszczeń w okresie realizacji inwestycji.

Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki (cel operacyjny 4.4. *Rozwój obszarów wiejskich*) przyczyni się do ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych, dbałości o stan środowiska i krajobrazu, do promocji regionu. Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego zapisana w tym celu operacyjnym przyczyni się do poprawy efektywności systemu transportowego, zmniejszenia ruchu pojazdów indywidualnych, co wpłynie m.in. na zmniejszenie zanieczyszczeń komunikacyjnych i poprawę klimatu akustycznego, jak również stan bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży.

Wsparcie terenów wymagających restrukturyzacji, odnowy i rewitalizacji (cel operacyjny 4.6.) przyczyni się m.in. do poprawy stanu i funkcjonowania środowiska, walorów krajobrazowo-estetycznych. Podobnie *wsparcie terenów o wyjątkowych walorach środowiska kulturowego* (cel operacyjny 4.8.) pośrednio przyczyni się do ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych.

Ze względu na specyfikę zapisanych w celu strategicznym 5. ***Budowa inteligentnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki*** działań, które w sposób bezpośredni nie przekładają się na przestrzeń, a skierowanych są głównie na rozwój innowacyjności, badań, rozwoju instrumentów finansowych czy rozwój niektórych działów gospodarki oraz usług, generalnie nie należy spodziewać się istotnych oddziaływań na środowisko.

Jednakże realizacja wszystkich celów operacyjnych przypisanych celowi strategicznemu 5. może przynieść realne pozytywne efekty środowiskowe. Realizacja działań związanych z rozwojem innowacyjności przyczyni się do wprowadzenia proekologicznych technologii i rozwiązań w produkcji i prowadzeniu przedsiębiorstw (cel operacyjny 5.1.), a wsparcie powstawania klastrów i czynników wzmacniających ich rozwój (cel operacyjny 5.3.) przyczyni się do mniejszego obciążenia środowiska m.in.

poprzez innowacyjność rozwiązań w prowadzeniu działalności a także rozwój lokalnej i regionalnej zrównoważonej polityki gospodarczej.

Jednocześnie realizacja tych działań wiąże się z rozbudową i powstaniem nowych obiektów i może prowadzić do ograniczenia zasobów naturalnych (np. wody, gleby) a także zagrożenia wrażliwych ekosystemów.

Przygotowanie i racjonalne wykorzystanie terenów inwestycyjnych (cel operacyjny 5.8.) przyczyni się do poprawy stanu i funkcjonowania środowiska (m.in. ochrony powietrza, wód, warunków klimatycznych i akustycznych). Jednakże realizacji inwestycji liniowych towarzyszą także potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko m.in.: pogorszenie jakości środowiska, konflikty przestrzenne z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konflikty społeczne.

Realizacja celu 5.10. *Poprawa warunków dla rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolnego* a zwłaszcza działań: wsparcie inwestycyjne gospodarstw rolnych oraz wsparcie rozwoju i promocję rolnictwa ekologicznego będzie istotnym elementem polityki ograniczania presji rolnictwa na środowisko, które przyczynią się do upowszechniania proekologicznych form gospodarowania.

Działania zapisane w celu operacyjnym 5.13. *Rozwój biznesu i usług zdrowotnych*: rozbudowa infrastruktury dla promocji zdrowego stylu życia, wykorzystanie naturalnych warunków środowiska dla zdrowia, rekreacji i wypoczynku, a także tworzenie wyspecjalizowanych ośrodków rehabilitacji, rekreacji i odnowy biologicznej wpłynie na poszanowanie środowiska umożliwiające korzystanie z jego walorów, poprawią jakość i poziom życia ludzi oraz przyczynią się do promocji regionu. Jednocześnie może przyczynić się to do wzmożonej antropopresji szczególnie w odniesieniu do obszarów cennych przyrodniczo, powierzchni ziemi, środowiska wodnego, może też lokalnie pogorszyć walory krajobrazowe. Podobnie zarówno korzystnie jak i negatywnie na środowisko mogą wpłynąć inwestycje w przedsiębiorstwa świadczące usługi w zakresie sportu i turystyki.

Poprawie jakości, zwiększeniu różnorodności i większemu dostosowaniu do potrzeb systemu edukacyjnego służyć ma cel strategiczny **6. Wzrost kompetencji mieszkańców i zatrudnienia**. Realizacja działań zapisanych w tym celu nie będzie bezpośrednio oddziaływała na środowisko. Wskazane działania mogą wpłynąć na środowisko jedynie w sposób pośredni i wtórny np. poprzez rozwój edukacji i świadomości ekologicznej czy rozwój współpracy samorządu województwa z samorządami lokalnymi w zakresie wdrożenia, utrzymania i rozwijania Wielkopolskiego systemu monitorowania i prognozowania. Niemniej jednak potencjalne oddziaływanie może towarzyszyć realizacji celu operacyjnego 6.1. *Poprawa warunków, jakości i dostępności edukacji*, poprzez remonty, modernizację i rozbudowę infrastruktury oświatowej oraz jej doposażenie, w tym rozbudowę infrastruktury informatycznej, budowę laboratoriów zawodowych i centrów multimedialnych.

Najbardziej wieloaspektowym i jednocześnie nie odnoszącym się bezpośrednio do zagadnień przestrzennych jest cel strategiczny **7. Zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa** zawierający jedenaście celów operacyjnych odnoszących się do szeroko pojętej sfery społecznej. Realizacja zapisanych tu celów operacyjnych będzie nieść za sobą pozytywne pośrednie skutki dla

zdrowia i życia społeczeństwa Wielkopolski. Działania mające na uwadze ochronę i kształtowanie dziedzictwa kulturowego wskazano w celu operacyjnym 7.10. *Ochrona i utrwalanie dziedzictwa kulturowego* (a także w celu operacyjnym 4.8. *Wsparcie terenów o wyjątkowych walorach środowiska kulturowego*). Objęcie ochroną i wsparciem obszarów o wysokich walorach kulturowych, poza ochroną środowiska kulturowego pozwoli na m.in.: zachowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych, tworzenie parków kulturowych, promocję terenów o wybitnych walorach kulturowych, kształtowanie tożsamości regionalnej.

Cel strategiczny **8. Wzrost bezpieczeństwa i sprawności zarządzania regionem** dotyczy działań które mają za zadanie podniesienie jakości i sprawności realizacji polityki rozwoju województwa. Zapisane do realizacji działania skupione głównie na zagadnieniach związanych z funkcjonowaniem zarządzania regionem, jego promocją, czy wprowadzeniem innowacji do systemu administracyjnego nie zawierają działań, bezpośrednio wpływających na środowisko. Mogą skutkować na środowisko jedynie w sposób pośredni i wtórny poprzez stworzenie zaplecza analitycznego dla zarządzania rozwojem i współpracę z nauką, co przyczyni się do podniesienia jakości monitoringu obszaru województwa, a to z kolei pozwoli na lepszą identyfikację zagrożeń i ułatwi przeciwdziałanie konfliktom dotyczącym także sfery środowiska. Realizacja celu operacyjnego 8.5. *Budowa regionalnych systemów zabezpieczania przed zagrożeniami* przyczyni się do ograniczenia negatywnych skutków ewentualnych awarii i ich wpływu na środowisko.

Dokonana analiza i ocena potencjalnego wpływu realizacji celów projektu zaktualizowanej *Strategii...* na środowisko przyrodnicze, pozwoliły stwierdzić, że uwzględnione zostały zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju zgodnie z art. 8 oraz 71. ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150, z późn. zm.). Środowisko przyrodnicze jest jednym z priorytetowych obszarów realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii....* Natomiast polepszeniu warunków życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju, w projekcie zaktualizowanej *Strategii...*, podporządkowana jest realizacja wszystkich obszarów priorytetowych, takich jak: włączenie społeczne, kapitał społeczny, przedsiębiorczość i innowacyjność, praca, edukacja, infrastruktura oraz środowisko przyrodnicze.

Ponadto zrównoważony rozwój oraz ład przestrzenny znajdują się w grupie siedmiu horyzontalnych zasad realizacji celów. Zasady te powinny obowiązywać dla wszystkich celów, działań, czy ostatecznie projektów, a ich przestrzeganie dodatkowo wzmocni osiągnięcie celów projektu zaktualizowanej *Strategii....*

W celu dalszego rozwoju województwa niemożliwe jest uniknięcie przekształcania i oddziaływania na środowisko przyrodnicze, również znaczącego. Ważne jest jednak aby planowane inwestycje uwzględniały uwarunkowania przyrodnicze i respektowały potrzebę ochrony środowiska, o czym mówi zasada zrównoważonego rozwoju.

Wskazanie rzeczywistych znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego było niezmiernie trudne do określenia ze względu na poziom ogólności działań zapisanych w projekcie zaktualizowanej *Strategii....* Niemniej jednak wybrano te cele strategiczne i operacyjne, które w aspekcie czasowym: krótko-, średnio-, lub długookresowym oraz wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym wpływają na wsparcie działań mogących potencjalnie znacząco

oddziaływać korzystnie lub niekorzystnie na przestrzeń geograficzną oraz społeczną w skali regionu. Pozwala to jedynie na dokonanie stosunkowo ogólnej identyfikacji ich potencjalnego znaczącego oddziaływania.

W przypadku lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213, poz. 1397), wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz sporządzenia raportu na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), należy przestrzegać zapisów zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W prognozie jako założenie wyjściowe do określenia potencjalnie znaczących oddziaływań przyjęto, że wszystkie przedsięwzięcia inwestycyjne będą spełniać wymagania odnośnie standardów środowiskowych przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technik BAT.

W Prognozie wskazano też rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Rozwiązania te to istotny element procesu planowania, także w skali regionalnej do której odnosi się projekt zaktualizowanej *Strategii*....

Generalnym celem projektu zaktualizowanej *Strategii*... jest *„Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”* Poprzez wdrażanie zasady zrównoważonego rozwoju, działalność gospodarcza będzie zgodna z założeniami polityki ekologicznej państwa, a kryteria ekologiczne będą traktowane na równi z kryteriami ekonomicznymi. Respektowanie tych zasad może przyczynić się do zapobiegania lub ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko, realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii*... Wszystkie działania i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań lub wpływu na środowisko pozwolą, poprzez realizację celów strategicznych i operacyjnych, na osiągnięcie celu generalnego projektu zaktualizowanej *Strategii*....

W projekcie zaktualizowanej *Strategii*... w ramach celów strategicznych i operacyjnych określone zostały działania, które uwzględniają rozwiązania zmierzające do zapobiegania, ograniczania i kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko. Do najważniejszych zaliczamy:

- promocję ekologicznych form transportu zbiorowego (cel 1.5.),
- cele operacyjne planowane w ramach celu strategicznego 2 Poprawa stanu środowiska które zakładają działania ochronne skierowane na poprawę wielu komponentów środowiska i dotyczą między innymi wsparcia ochrony przyrody, ochrony krajobrazu, ochrony zasobów leśnych i racjonalnego ich wykorzystania, racjonalizacji gospodarki zasobami kopalin oraz niwelowanie skutków ich eksploatacji, ograniczenia emisji do atmosfery, uporządkowania gospodarki

odpadami, poprawy gospodarki wodno-ściekowej, ochrony zasobów wodnych i wzrostu bezpieczeństwa powodziowego (cel 2.1. – 2.12.),

- termomodernizację istniejących budynków oraz budowę nowych o wysokich standardach energetycznych, a także promocję energooszczędności w budownictwie (cel 3.1.),
- budowę nowych instalacji energetycznych wykorzystujących odnawialne źródła energii. Zwiększenie wykorzystania biomasy do produkcji energii (cel 3.2.),
- ograniczanie antropopresji na środowisko przyrodnicze (cel 4.1.).

W projekcie aktualizacji Strategii ujęte są również cele, w których nieuniknione jest powstawanie kolizji między ich realizacją, a ochroną środowiska przyrodniczego. Nie jest możliwa likwidacja tych kolizji poprzez modyfikację struktury celów ze względu na to, że zostały one skonstruowane w sposób optymalny, tak, by możliwie jak najpełniej służyły realizacji docelowej wizji rozwoju województwa. Należy jednak w trakcie realizacji celów dążyć do maksymalnego ograniczenia negatywnych skutków dla środowiska. W przypadku braku możliwości odstąpienia od realizacji przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym, które mogą wywierać negatywny wpływ na niektóre elementy środowiska, należy przeanalizować warianty przedsięwzięcia, możliwości podjęcia działań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko, unikać tworzenia barier funkcjonalnych przyrody, a także ustalić działania prowadzące do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku i zachowania walorów krajobrazowych. Realizacja inwestycji mających realizować poszczególne cele zaktualizowanej Strategii nie może zagrażać trwałości układów przyrodniczych, zachowania drożności korytarzy ekologicznych oraz spójności systemu obszarów Natura 2000.

Mając na uwadze duży poziom ogólności planowania strategicznego i zakres czasowy trudno jest wskazać rozwiązania alternatywne. Projekt zaktualizowanej *Strategii...* będący przedmiotem niniejszej Prognozy nie wyznacza ram realizacji przedsięwzięć, przez co rozumie się parametry inwestycyjne takie jak: lokalizacja, typ oraz skala czy też powierzchnia zabudowy. Przedstawia natomiast trzy alternatywne scenariusze rozwoju regionu: dynamicznego rozwoju, rozwoju wyspowego i trudnego rozwoju. W toku prac na Prognoza stwierdzono, że wybrany przez autorów Strategii scenariusz I – dynamicznego rozwoju jest najbardziej optymalny dla zachowania walorów i zasobów środowiska przyrodniczego, pomimo że Scenariusz III – trudnego rozwoju jest najmniej inwazyjnym dla środowiska. Niewielki, zrównoważony rozwój przewidziany w Scenariuszu III, w nieznaczny sposób może przyczynić się do pogorszenia środowiska przyrodniczego, ale również nie rozwiąże istniejących problemów związanych z ochroną środowiska, m.in. z powodu niskich nakładów finansowych na środowisko (spowodowane słabym rozwojem), ograniczenia prowadzenia działalności badawczej, czy niewprowadzania innowacji.

Analizowany dokument zawiera propozycje rozwiązań metodyczno-organizacyjnych systemu monitorowania realizacji projektu zaktualizowanej *Strategii...* Umożliwi to dokonywanie analiz stopnia osiągnięcia celów projektowanego dokumentu oraz pozwoli formułować ewentualne rekomendacje do zmian w zapisach dokumentu. Narzędziem monitorowania m.in. środowiskowych skutków realizacji *Strategii...* będzie Regionalne Obserwatorium Terytorialne z wykorzystaniem zestawu wskaźników. Nie wyklucza się również stosowania, w zależności od potrzeb, innych miar oceny. Za

najważniejsze, z punktu widzenia ochrony środowiska, będą wskaźniki obrazujące jakość poszczególnych komponentów środowiska, jak również zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym.

Proces monitorowania strategii w zakresie sytuacji społeczno-gospodarczej w województwie prowadzony będzie na bieżąco, natomiast się również systematyczne prezentowanie danych za pośrednictwem m.in. internetu. Analiza zmian w środowisku będzie realizowana w sposób cykliczny, stosownie do potrzeb. Uzupełnianie bazy danych o wskaźniki (dane GUS) winno odbywać się co roku. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień.

Ponadto w Prognozie nie stwierdzono oddziaływania transgranicznego. Oddziaływanie na sąsiednie województwa dotyczyć będzie przede wszystkim emisji zanieczyszczeń powietrza oraz wpływu na jakość wód płynących wód powierzchniowych (Warta, Noteć, Odra, Barycz). Należy jednak podkreślić, że następuje systematyczna poprawa jakości wód powierzchniowych i jakości powietrza atmosferycznego.

Oceniając projekt zaktualizowanej Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2020. *Wielkopolska 2020* należy stwierdzić, że uwzględnia on zasadę zrównoważonego rozwoju jako jedną z przesłanek planowanych działań.

Każda realizacja działań będących rezultatem realizacji zapisanych w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* celów strategicznych i operacyjnych wywołuje określone skutki w środowisku i krajobrazie w różnym stopniu obciążające poszczególne komponenty środowiska. Wskazane w prognozie potencjalne oddziaływania zarówno korzystne (pozytywne) jak i niekorzystne (negatywne) realizacji zapisów zawartych w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* wynikają z potencjalnych działań o charakterze strategicznym w skali całego regionu. Nie muszą jednak wystąpić na całym obszarze Wielkopolski oraz nie we wszystkich sferach, których dotyczą cele strategiczne i operacyjne. Sposób realizacji zapisów projektowanej zaktualizowanej *Strategii...* w skali lokalnej, na etapie realizacji poszczególnych inwestycji czy realizacji działań warunkować będzie rodzaj oddziaływań na środowisko.

Pełna charakterystyka oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze możliwa będzie na etapie szczegółowego projektu technicznego przedstawiającego dokładną lokalizację inwestycji. Wówczas, w sytuacjach znaczącego oddziaływania na środowisko danego przedsięwzięcia przeprowadzona zostanie procedura oceny oddziaływania na środowisko, która określi zasięg negatywnego oddziaływania i przedstawi działania ograniczające jego skutki.

Wzajemne relacje pomiędzy poszczególnymi działaniami w ramach realizacji celów projektowanej zaktualizowanej *Strategii...* prowadzą do osiągnięcia celu generalnego „*Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju*”. Poprzez integrację działań na rzecz rozwoju społeczno-gospodarczego i poprawy stanu środowiska Wielkopolski, a więc wdrażania zasady

zrównoważonego rozwoju osiągnięcie poszczególnych celów będzie zgodne z założeniami polityki ekologicznej, a kryteria ekologiczne będą traktowane na równi z kryteriami ekonomicznymi.

14. Bibliografia

1. II Polityka Ekologiczna Państwa. Rada Ministrów, Warszawa 2000.
2. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2011 roku. Państwowy Instytut Geologiczny, (www.pgi.gov.pl).
3. Energia odnawialna w Wielkopolsce – uwarunkowania rozwoju. WBPP Poznań 2011.
4. Ewidencja gruntów województwa wielkopolskiego 2011. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 2011.
5. Farat R. (red), Atlas klimatu województwa wielkopolskiego. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Poznań 2004.
6. Główny Urząd Statystyczny. Bank Danych Lokalnych 2007 – 2011, (www.stat.gov.pl/bdl).
7. Jendrośka J., Bar M., Oceny oddziaływania na środowisko planów i programów. Praktyczny poradnik prawny. Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2010.
8. Kanon krajoznawczy Polski. pod red. Włodzimierza Łęckiego, PTTK „KRAJ” Sp. z o.o., Warszawa 2005.
9. Kepel A (red.), Tymczasowe wytyczne dotyczących oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze. (www.nietoperze.pl), grudzień 2009.
10. Kistowski M. Metodyka sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze (na przykładzie prognoz wpływu na środowisko projektów programu rozwoju i planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego). [w] Problemy ocen środowiskowych Nr 2[21] 2003.
11. Kistowski M., Wybrane aspekty metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Człowiek i Środowisko, T.26, nr 3 – 4 2002,.
12. Kistowski M., Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategie rozwoju województw, Uniwersytet Gdański, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk – Poznań 2003.
13. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002.
14. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA. Fundacja IUCN Poland. Warszawa 1995.
15. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. (uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. Monitor Polski 2012, poz. 252)
16. Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program działań na lata 2007 – 2013 (załącznik do uchwały nr 270/2007 Rady Ministrów z dnia 26.10.2007 r.)
17. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. (uchwała Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2010 r. Ministerstwo Gospodarki Warszawa 2010. Uzupełnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. (uchwała Rady Ministrów z dnia 2 grudnia 2011 r.) Ministerstwo Gospodarki Warszawa 2011.
18. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) wprowadzony do polskiego systemu prawnego poprzez ustawę Prawo wodne w dniu 16 grudnia 2003 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003.
19. Krajowy Program Zwiększania Lesistości – aktualizacja. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003.

20. Liro A. [red.], Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska. Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1998.
21. Liro A., Dyduch-Falniowska A., Makomaska-Juchiewicz M., NATURA 2000. Europejska Sieć Ekologiczna. Ministerstwo Środowiska, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2002.
22. Lisowski A., Grochowski M., Procesy suburbanizacji. Uwarunkowania. Formy i konsekwencje, ekspertyza do aktualizacji KPZK, Warszawa 2008.
23. Matyaszczyk D., Banach R., Program Opieki nad Zabytkami Województwa Wielkopolskiego – Lista Światowego Dziedzictwa, Lista Europejskiego Dziedzictwa, Pomniki Historii, Parki Kulturowe, Szlaki Kulturowe. Regionalny Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków w Poznaniu, Poznań 2007.
24. Ochrona Środowiska 2009 – 2011 Informacje i opracowania statystyczne. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009 – 2011.
25. Opoczyński K., Synteza wyników GPR 2010, Biuro Projektowo – Badawcze Dróg i Mostów Transprojekt, Warszawa 2011.
26. Opoczyński K., Synteza wyników pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku. Biuro Projektowo – Badawcze Dróg i Mostów Transprojekt, Warszawa 2011.
27. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe wykonywane na potrzeby planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Materiały robocze (aktualizacja – w trakcie opracowania) WBPP Poznań 2012.
28. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań 2007.
29. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017 (Uchwała Nr XXV/440/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 roku).
30. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego (uchwała nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26.04.2010 – Dz. U. Woj. Wielkopolskiego Nr 35/2002 poz. 1052).
31. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016. maj 2009 Warszawa. (Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016” MP Nr 34, poz. 501).
32. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku (załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dn. 10 listopada 2009 r.).
33. Polityka klimatyczna Polski. Strategia redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. Warszawa, Październik 2003 r.
34. Polityka Transportowa Państwa na lata 2005 – 2025, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005.
35. Powszechny Spis Rolny 2010 GUS Warszawa 2012
36. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r. WBPP Poznań 2005 r.
37. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012 – 2020. WBPP 2012.
38. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, WBPP Poznań 2010.
39. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2019 (Uchwała Nr XLIX/737/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 5 lipca 2010 r.).

40. Przewoźniak M., Oddziaływanie elektrowni wiatrowych na środowisko – zagadnienia sozologiczne, ekologiczne i krajobrazowe [w:] II Konferencja Rynek energetyki wiatrowej w Polsce, PSEW, Warszawa 20 – 21 marca 2007.
41. Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2008 – 2011. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
42. RDOŚ Poznań 2012 (poznan.rdos.gov.pl).
43. Rolnictwo w województwie wielkopolskim. Urząd Statystyczny w Poznaniu 2012.
44. Strategia rozwoju energetyki odnawialnej 2000. przyjęta przez Sejm RP 23 sierpnia 2001 r.
45. Strategia rozwoju ochrony zdrowia w Polsce na lata 2007 – 2013.
46. Strategia rozwoju transportu na lata 2007 – 2013, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2004.
47. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego (Uchwała Nr XLII/692A/05 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 19 grudnia 2005 r.).
48. Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012 – 2020 (projekt) Poznań, 2012.
49. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007 – 2013. Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Poznań 2007.
50. Wielkopolski Wojewódzki Program Opieki nad Zabytkami na lata 2008 – 2011 załącznik do Uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XVIII/243/07 z dnia 17 grudnia 2007 r.
51. Wylęgała P., Kuźniak St., Dolata P., Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego. Ekspertyza wykonana dla Wielkopolskiego Biura Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań 2008.
52. Zaktualizowana Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2020. Wielkopolska 2020 (projekt).
53. Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2003.

15. Załączniki

15.1. Spis rycin

1. Kopaliny znaczące dla gospodarki województwa
2. Kompleksy rolniczej przydatności gleb
3. Formy ochrony przyrody

15.2. Spis tabel

1. Parki krajobrazowe
2. Obszary chronionego krajobrazu
3. Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000
4. Specjalne obszary ochrony siedlisk (obszary mające znaczenie dla Wspólnoty)
5. Obszary interwencji poszczególnych celów zaktualizowanej *Strategii*...
powiązane z typami obszarów wyznaczonych na poziomie krajowym w zakresie ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego
6. Cele ochrony środowiska wynikające z konwencji wielostronnych uwzględnione w projekcie zaktualizowanej *Strategii*...
7. Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) a ustalenia projektu zaktualizowanej *Strategii*...
8. Cele ochrony środowiska ustalone na szczeblu krajowym a ustalenia projektu zaktualizowanej *Strategii*...
9. Potencjalne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji celów strategicznych i celów operacyjnych
10. Przewidywane znaczące oddziaływanie realizacji celów strategicznych i operacyjnych projektu zaktualizowanej *Strategii*... na poszczególne elementy na środowiska