Prognoza Oddziaływania na Środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bychawa na lata 2014 – 2017

z perspektywą do 2021 roku”

Bychawa, lipiec 2014 r.

SPIS TREŚCI

1.	**Wprowadzenie**	**3**
1.1.	Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy	3
1.2.	Zawartość merytoryczna Prognozy	4
2.	**Analiza zawartości Programu**	**5**
2.1.	Zawartość Programu	5
2.2.	Przedmiot i główne cele Programu	9
2.3.	Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi	11
3.	**Analiza stanu środowiska naturalnego**	**24**
3.1.	Charakterystyka ogólna Gminy	24
3.2.	Istniejący stan środowiska oraz problemy jego ochrony z punktu widzenia realizacji Programu ze szczególnym uwzględnieniem terenów podlegających ochronie	25
3.3.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu.	44
4.	**Przewidywane oddziaływanie na środowisko**	**45**
4.1.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody	45
4.2.	Przewidywane znaczące oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszar Natura 2000 z uwzględnieniem zależności między tymi elementami	49
4.3.	Oddziaływania wtórne i skumulowane	67
4.4.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	67
4.5	Oddziaływania transgraniczne związane z realizacją Programu	72
4.6.	Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu	72
5.	**Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie Programu**	**72**
6.	**Metody analizy realizacji skutków Programu**	**73**
7.	**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**	**75**
8.	**Spis tabel map**	**88**

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy

Podstawę prawną sporządzenia niniejszej Prognozy Oddziaływania na Środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bychawa na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 roku" , zwanej dalej PROGNOZĄ jest art. 46 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 Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to ze stosowaniem w prawodawstwie polskim postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zgodnie z art. 46 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 przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają m.in. projekty:
polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; lub polityk, strategii, planów lub programów (…) których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Nadrzędnym celem Prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bychawa na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 roku", zwanego dalej PROGRAMEM, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy była ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska we wszystkich częściach „Programu

Ochrony Środowiska dla Gminy Bychawa" ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów Programu.

1.2. Zawartość merytoryczna Prognozy

Zgodnie z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, ocena powinna:

1) zawierać:
   a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
   b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy,
   c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
   d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
   e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
2) określać, analizować i oceniać:
   a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
   b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
   c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
   d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
   e) 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,

3) przedstawiać:
   a) 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,
   b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz 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.

2. Analiza zawartości Programu

2.1. Zawartość Programu

Program rozpoczyna się od: wstępu w którym ujęte zostały: podstawa opracowania Programu, cel, zakres i funkcje Programu, metodyka opracowania Programu oraz instrumenty i akty prawne.

W kolejnych rozdziałach przedstawione zostały następujące zagadnienia:

- OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W rozdziale tym opisano: 1) położenie geograficzne Miasta Bychawy na tle województwa lubelskiego i powiatu lubelskiego, 2) ukształtowanie terenu gminy i budowę geologiczną, 3) sytuację demograficzną (w tym: liczbę ludności i jej przestrzenne rozmieszczenie, gęstość zaludnienia, przyrost naturalny, strukturę ludności wg wieku),

4) klimat panujący w gminie, 5) gospodarkę (w tym: gospodarkę rolną, leśną, turystykę, przemysł i zasoby naturalne).

- OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY BYCHAWA

W rozdziale tym scharakteryzowano 1) zasoby wodne (w tym: wody powierzchniowe, wody podziemne - stan aktualny i zagrożenia), 2) powietrze atmosferyczne (stan aktualny i zagrożenia), 3) powierzchnię ziemi (w tym: gleby - stan aktualny i zagrożenia), 4) walory przyrodnicze i krajobrazowe (w tym: lasy, formy ochrony przyrody, zagrożenia obszarów chronionych), 5) infrastrukturę techniczną (w tym: gospodarkę wodno-ściekową, zaopatrzenie w wodę, kanalizację i oczyszczanie ścieków, energetykę, gazownictwo, odnawialne źródła energii, gospodarkę odpadami, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne, komunikację i transport.

- NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Rozdział stanowi charakterystykę zagrożeń środowiska związanych z gospodarką komunalną, transportem i komunikację, działalnością gospodarczą, rolnictwem, poważnymi awariami przemysłowymi, zagrożeniami naturalnymi (zagrożenia pożarowe, powodziowe, erozją)

- PODSUMOWANIE ANALIZY STANU OBECNEGO

W rozdziale tym została przeprowadzona analiza SWOT. System analizy SWOT zastosowano w celu syntetycznego ujęcia pozycji Gminy Bychawa w stosunku do występujących warunków, zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych. Zastosowanie tej metody pozwoliło na identyfikację słabych i mocnych stron gminy oraz szans i zagrożeń zarówno tych obecnie występujących, jak też potencjalnych.

W ramach uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych przeanalizowano następujące obszary:

- ochrona wód,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- warunki glebowe,
- środowisko przyrodnicze,
- ochrona atmosfery,
- ochrona przed hałasem,
- gospodarka odpadami,
- edukacja ekologiczna,
- gospodarka finansowa.

Uwarunkowania wewnętrzne podzielono za zagadnienia dotyczące:

- stanu infrastruktury służącej ochronie środowiska,
- sfery gospodarczej,
- sery społecznej,
- sfery prawnej i politycznej,
- sfery przyrodniczej.

- **ZAŁOŻENIA WYJSCIOWE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BYCHAWA**

Rozdział stanowi opis założeń Polityki ekologicznej państwa, Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 oraz Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubelskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku.

- **ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BYCHAWA 2014 - 2017 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2021**

Rozdział stanowi opis kryteriów wyboru celów i działań ekologicznych. Naczelną zasadą przyjętą w Programie jest zasada zrównoważonego rozwoju w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału Gminy (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, ludzi oraz wiedzy).

Na podstawie kompleksowej analizy stanu środowiska i źródeł jego przekształcenia przedstawiono w rozdziale propozycję działań w sferze środowiskowej, społecznej i gospodarczej.

Na zakończenie rozdziału wyznaczono siedem celów dla Gminy Bychawa z zakresu ochrony środowiska.

- KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH

W rozdziale przedstawiono działania, katalog celów średniookresowych do 2021 roku wraz z przypisanymi do nich działaniami systemowymi w obszarach:

1) zasady ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
2) w zarządzaniu środowiskowym,
3) udziale społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
4) odpowiedzialność za szkody w środowisku,
5) aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.

- OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH

W rozdziale przedstawiono działania katalog celów średniookresowych do 2021 roku wraz z przypisanymi do nich działaniami systemowymi w obszarach:

1) ochrona przyrody,

2) racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska,

3) kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią,

4) ochrona powierzchni ziemi.

- **POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

W rozdziale przedstawiono działania katalog celów średniookresowych do 2021 roku wraz z przypisanymi do nich działaniami systemowymi w obszarach:

1) Środowisko a zdrowie,

2) Ochrona powietrza,

3) Ochrona wód,

4) Gospodarka odpadami,

5) Oddziaływanie hałasu,

6) Oddziaływanie pól elektromagnetycznych,

7) Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

- **HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2014 - 2017**

Rozdział zawiera wykaz przedsięwzięć priorytetowych krótkookresowych wraz z ich harmonogramem realizacji na terenie Gminy Bychawa w latach 2014-2017 oraz zadania planowane do realizacji w latach 2012-2019 wynikające z Programu ochrony środowiska dla województwa Lubelskiego dotyczące Gminy Bychawa, realizowane przez organy wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz inne organizacje.

- **UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE PROGRAMU**

W rozdziale przedstawiono uwarunkowania prawne, ekonomiczne i finansowe realizacji Programu. Ważnym czynnikiem realizacyjnym będzie również przynależność Polski do Wspólnoty Europejskiej i związana z tym możliwość współfinansowania zadań i inwestycji z środków UE.

- **ZARZĄDZANIE PROGRAMEM I JEGO MONITORING**

Rozdział stanowi opis zarządzania programem i jego monitoring poprzez zarządzanie środowiskiem, zarządzanie Programem Ochrony Środowiska oraz monitoring i kontrolę realizacji Programu Ochrony Środowiska. W rozdziale niniejszym zaprezentowano również wskaźniki efektywności realizacji celów Programu.

- ZAŁĄCZNIKI

Ostatni rozdział zawiera spis tabel, rysunków i map.

2.2. Przedmiot i główne cele Programu

Podstawowym zadaniem programów ochrony środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach Programy ochrony Środowiska winny uwzględniać aktualną sytuacje i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowana dla Gminy Bychawa aktualizacja Programu Ochrony Środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska i system monitorowania jego zmian oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju powiatu lubelskiego. Program ten powinien stanowić płaszczyznę koordynacji działań w skali ponadlokalnej (ponadgminnej) na rzecz środowiska. Określa on ramy działań w takich dziedzinach jak między innymi ochrona zlewni rzek i obszarów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych oraz gospodarka odpadami.

Zmniejszenie presji na środowisko i określona poprawa stanu środowiska możliwe są jedynie przez wdrażanie mechanizmów prawnych i ekonomicznych polityki ekologicznej oraz wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, która powinna się wyrażać nie tylko dostrzeganiem problemów w dziedzinie środowiska, ale także zrozumieniem ich przyczyn, zdawaniem sobie sprawy z uwarunkowań odnoszących się do możliwych sposobów ich rozwiązania, oraz umiejętnością odniesienia tych problemów do własnej osoby i własnych działań - w miejscu pracy, zamieszkania i wypoczynku.

Program uwzględnia uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, w tym ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gminy, określa priorytetowe działania ekologiczne oraz harmonogram zadań ekologicznych. Poniżej przedstawiony jest także dokładny opis uwarunkowań realizacyjnych dokumentu, jego wdrożenie, ewaluacja i monitoring. Główne funkcje „Programu ochrony środowiska dla Gminy Bychawa na lata 2014-2017” to:

- realizacja polityki ekologicznej państwa na terenie Gminy Bychawa,
- strategiczne zarządzanie regionem w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- wdrażanie zasady zrównoważonego rozwoju,
- przekazanie informacji na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- przedstawienie problemów i zagrożeń ekologicznych, proponując sposoby ich rozwiązania w określonym czasie,

- podstawa do ubiegania się o środki finansowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- organizacja systemu informacji o stanie środowiska i działaniach zmierzających do jego poprawy.

Program obejmuje następujące zagadnienia merytoryczne:

- ochronę środowiska przyrodniczego,
- gospodarkę leśną,
- gospodarkę wodną,
- gospodarkę odpadami
- ochronę środowiska przed zanieczyszczeniami,
- sprawy bezpieczeństwa ekologicznego,
- kształtowania świadomości ekologicznej,
- propagowania proekologicznych form działalności gospodarczej.

Głównym celem „Programu ochrony środowiska dla Gminy Bychawa na lata 2014 – 2017" - jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju gminy, która ma być realizacją Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016, Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 oraz Programu Ochrony Środowiska dla powiatu lubelskiego.

W celu realizacji powyższego celu głównego Programu określono poszczególne cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram zadań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Cele ekologiczne dla Gminy Bychawa

1. **Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz wykształcenie u nich poczucia odpowiedzialności za stan środowiska.**
2. **Ochrona powietrza.**
3. **Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców, wody i energii.**
4. **Utrzymanie dobrego stanu czystości wód powierzchniowych podziemnych.**
5. **Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców poprzez współdziałanie sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia.**
6. **Wprowadzenie sprawnego systemu gospodarowania odpadami.**
7. **Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.**

Realizacja przedstawionych powyżej celów ekologicznych będzie przyczyniała się konsekwentnie do poprawy środowiska naturalnego, zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody oraz równoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii analizowanej jednostki samorządu terytorialnego w następujących polach:

- jakość wód i stosunki wodne,
- powietrze,
- hałas,
- promieniowanie elektromagnetyczne,
- poważne awarie i zagrożenia naturalne,
- ochrona przyrody i krajobrazu,
- gleby,
- ochrona zasobów kopalin.

Analizując cele sformułowane w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Bychawa na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 roku" oprócz analizy ich pozytywnego wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym, wojewódzkim i powiatowym) oraz równoległych, określonych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy bowiem możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej Gminy.

2.3. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

DOKUMENTY UNII EUROPEJSKIEJ

Strategia „Europa 2020"

Strategia „Europa 2020" - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu jest nowym, długookresowym programem rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej (UE), który zastąpił realizowaną od 2000 r., zmodyfikowaną pięć lat później, Strategię Lizbońską.

Strategia obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny – rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony – wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;

- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu – wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

DOKUMENTY KRAJOWE

Polityka ekologiczna państwa

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) stanowi, że wymagane jest sporządzanie polityki ekologicznej państwa na najbliższe 4 lata z perspektywą 4-letnią. W dniu 8 maja 2003 r. Sejm RP przyjął dokument „Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”. W 2006 r. Rada Ministrów przedłożyła Sejmowi RP projekt następnej polityki ekologicznej państwa na lata 2007-2010 z perspektywą do roku 2014, jednakże – ze względu na skrócenie kadencji - parlament nie zdążył jej uchwalić w 2007 r. Analiza tekstu projektu przeprowadzona w 2008 r. wykazała jego nadmierną ogólnikowość, a także nieaktualność wielu istotnych elementów, szczególnie w odniesieniu do prawodawstwa Unii Europejskiej. Konieczna była zatem jego aktualizacja, co jednak spowodowało nieuniknione opóźnienie w przygotowaniu polityki ekologicznej państwa i w konsekwencji konieczne było przyjęcie nowego horyzontu czasowego. Tak więc dokument "Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016 roku" jest drugim z rzędu tego rodzaju dokumentem strategicznym wymaganym ustawą – Prawo ochrony środowiska.

Generalnie zachowano strukturę dokumentu podobną do „Polityki ekologicznej państwa na lata 2003-2006”, inaczej akcentując potrzebę działań uznanych jako priorytetowe. Istotne jest też dodanie rozdziału 1 zawierającego podsumowanie całego dokumentu, krótkie zestawienie działań podjętych w latach 2007-2008 i wskazującego na główne wyzwania i najważniejsze priorytety polityki ekologicznej RP w najbliższych 4-8 latach.

Planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele 6 Wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Zgodnie z ostatnim przeglądem wspólnotowej polityki ochrony środowiska do najważniejszych wyzwań należy zaliczyć:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochrona różnorodności biologicznej.

Ważny jest aktywny udział strony polskiej w prowadzonych na forum Unii Europejskiej dyskusjach nad przyszłym kształtem prawa wspólnotowego w zakresie ochrony środowiska, szczególnie w odniesieniu do zagadnienia zmian klimatu. Niezwykle ważny będzie wynik prac nad propozycjami legislacyjnymi wchodzącymi w skład tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego opublikowanego przez Komisję Europejską w styczniu 2008 r., tj. projektu decyzji ws. starań podejmowanych przez państwa członkowskie zmierzających do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do 2020 r. zobowiązań wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych (tzw. „decyzja non – ETS"), projektu dyrektywy zmieniającej dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych (tzw. „dyrektywa nowy ETS"), projektu dyrektywy w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla (tzw. „dyrektywa CCS"). Wyzwanie stanowić będzie wdrożenie nowej dyrektywy 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza Europy. Kolejna ważna inicjatywa legislacyjna na poziomie wspólnotowym to projekt dyrektywy w zakresie emisji przemysłowych (tzw. „nowa IPPC"). Działania w tym zakresie koncentrować się będą na usprawnieniu systemu zapobiegania zanieczyszczeniom powodowanym przez działalność przemysłową oraz ich kontroli, przy jednoczesnym zapewnieniu, że nowe wymagania będą wprowadzane w sposób przemyślany, możliwy do wdrożenia oraz z poszanowaniem idei zrównoważonego rozwoju. Jednocześnie RP, jako członek Unii Europejskiej, jest zobowiązana do implementacji całego prawodawstwa unijnego do krajowego systemu prawnego, co powoduje szereg trudnych do wypełnienia zobowiązań. W sumie więc można powiedzieć, że przystąpienie Polski do Unii Europejskiej stanowi ogromny bodziec do uczynienia dalszego, dużego postępu w ochronie środowiska w najbliższych 8 latach. Jest to właśnie okres, którego dotyczy „Polityka ekologiczna Państwa". Zgodnie z generalną zasadą obowiązującą w Unii Europejskiej, okres ten powinien cechować się szybkim rozwojem gospodarczym kraju, jednak z pełnym respektowaniem zasad ochrony środowiska i ochrony przyrody. Wartości ekologiczne i społeczne są bowiem w Unii stawiane na równi z wartościami ekonomicznymi, zgodnie z kardynalną zasadą zrównoważonego rozwoju. Jednym z prewencyjnych instrumentów ochrony środowiska, który umożliwia uwzględnienie aspektów środowiskowych już na etapie przygotowania dokumentów o charakterze strategicznym, a następnie w możliwie najwcześniejszej fazie projektowania technicznego i podejmowania decyzji dla konkretnych przedsięwzięć, są procedury ocen oddziaływania na środowisko. Procesy decyzyjne powinny być proste i przejrzyste z pełnym dostępem do informacji dla przedstawicieli społeczeństwa, w tym

w szczególności dla pozarządowych organizacji ekologicznych. Aby sprostać temu zadaniu niezbędna jest głęboka reforma służb ochrony środowiska i podporządkowanie ich w zakresie kontroli inwestycji strategicznych centralnym organom administracji rządowej. Ponadto, aby móc osiągnąć zakładane cele środowiskowe, zarządzanie zasobami wodnymi musi być realizowane w układzie jednostek hydrograficznych a nie administracyjnych w myśl wspólnej polityki wodnej Unii Europejskiej.

W „Polityce ekologicznej Państwa" dużo uwagi poświęcono ochronie zasobów naturalnych jakie kraj nasz posiada. Wielką wartością jest różnorodność biologiczna przyrody w naszym kraju. Obecnie terytorium kraju objęte jest różnymi formami prawnej ochrony najcenniejszych walorów przyrodniczych, przy czym powierzchnia 23 parków narodowych i 1 400 rezerwatów to jedynie 1,5% powierzchni kraju, a powierzchnia 120 parków krajobrazowych to 8% powierzchni. Na ten system jest nakładana europejska sieć obszarów Natura 2000, obejmująca obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk. Obecnie obszary Natura 2000 stanowią około 18% terenu kraju. Innym, wielkim bogactwem kraju są tereny leśne, zajmujące 28,9% terytorium Polski.

Największym gospodarzem lasów jest Państwowe Gospodarstwo Leśne „Lasy Państwowe", w którego zarządzie jest 78,1% obszarów leśnych. Najważniejszym wyzwaniem, jakie obecnie stoi przed Lasami Państwowymi, jest przestawienie gospodarki leśnej z dominacji celów gospodarczych na wielofunkcyjność, zgodnie z zasadami trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, gdyż las obok dostarczenia drewna pełni wiele innych cennych funkcji, jak:

- ochrona różnorodności biologicznej,
- zwiększenie retencji wody,
- ochrona przed erozją gleby,
- stanowi także miejsce rekreacji i wypoczynku.

Od ponad 10 lat Dyrektor Generalny Lasów Państwowych ustanawia tzw. leśne kompleksy promocyjne, w których są doskonalone zasady wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Jest już 19 takich kompleksów obejmujących blisko 1/8 powierzchni lasów państwowych. Ten kierunek należy rozwijać, gdyż stanowi on wzór gospodarowania w lasach w przyszłości. Ważnym zadaniem jest zwiększenie lesistości do 30% powierzchni kraju w 2020 r., a także zalesienie bądź zadrzewienie tzw. korytarzy ekologicznych, łączących poszczególne kompleksy leśne. Korytarze mają szczególnie duże znaczenie dla zachowania i rozwoju różnorodności biologicznej fauny i flory.

Zalesieniami nie mogą być jednak obejmowane ważne dla różnorodności biologicznej ekosystemy nieleśne stanowiące odrębne bogactwo przyrodnicze kraju. Polska jest krajem, w którym rolnictwo stanowi ważny dział gospodarki. Ponad 60% powierzchni zajmują użytki rolne, w tym 45% powierzchni to grunty orne. Niestety, 34% tych gruntów mają bonitację klasy V i VI, są to więc gleby słabe, dające niewielkie plony. Na domiar złego, aż 25% gleb jest zagrożonych erozją wietrzną i 28% - erozją wodną. Stąd także ochrona przed erozją przez zakrzewianie śródpolne i wzdłuż cieków wodnych oraz stosowanie dobrych praktyk rolnych jest priorytetem w zakresie ochrony powierzchni ziemi. Innym priorytetem jest rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych przyrodniczo przez przywracanie im wartości przyrodniczej lub użytkowej. Obecnie jest w Polsce 65 000 ha takich terenów, a rekultywacji w 2006 r. poddano jedynie 1 500 ha.

Jednym z trudniejszych zadań, jakie stoją przed Polską w najbliższych dekadach, jest racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi. Ten ważny sektor z punktu widzenia społecznego, ekologicznego i gospodarczego jest niedoinwestowany od dziesiątek lat. Jest konieczne, aby w perspektywie najbliższych lat, zreformować go w taki sposób, aby uczynić go samowystarczalnym finansowo. Dotychczasowa zależność od budżetu państwa powoduje jego chroniczne niedoinwestowanie. Tymczasem pełni on ważne zadanie mające na celu nie tylko zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości dla potrzeb społeczeństwa, rolnictwa czy przemysłu, ale równocześnie ochronę ludność i jej mienia przed skutkami zjawisk ekstremalnych, jak chociażby przed powodzią. Powołanie w 2006 r. Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej jest dobrym krokiem, jednak brakuje jeszcze narzędzi dla skutecznego kierowania gospodarką wodną w kraju w aspekcie wymogów jakościowych wód. Te ostatnie narzuca unijna dyrektywa 200/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna) i dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca ramy działań Wspólnoty w dziedzinie środowiska morskiego (Strategia Morska), której integralnym elementem jest Bałtycki Plan Działań, strategiczny dokument wypracowany przez konferencję ministerialną w ramach Konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (HELCOM).

Poza tym, ze względu na niewielkie zasoby wodne Polski, jest konieczna szeroka akcja wśród społeczeństwa dotycząca oszczędności wody pitnej. Jej marnotrawstwo w Polsce jest nadal bardzo duże. Innym ważnym zadaniem jest ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed nadmierną i nieuzasadnioną ich eksploatacją oraz przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu. Zbiorniki te stanowią strategiczną rezerwę

czystej wody dla ludności, co jest szczególnie ważne w obliczu prognozowanych deficytów wody w Polsce w nadchodzących dekadach. Duże znaczenie dla stanu zdrowia społeczeństwa, a także dla stanu środowiska przyrodniczego, ma ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem. W minionym 20-leciu RP uczyniła wielki postęp w ograniczeniu emisji pyłów i gazów do atmosfery, niemniej jednak w skali Unii Europejskiej emisja ta stale jeszcze jest znaczna. Wiąże się to przede wszystkim z faktem, że spalanie węgla jest źródłem 95% energii elektrycznej i 80% energii cieplnej. Rzeczpospolita Polska zobowiązała się w Traktacie Akcesyjnym i dyrektywie 2001/81/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (dyrektywie pułapowej) do znacznej redukcji emisji SO2, NOx, NH3 i lotnych związków organicznych do roku 2010.

Trzeba przyznać, że limity narzucone RP są niezwykle trudne do dotrzymania. Polska polityka ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego jej zalecenia muszą być uwzględniane we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska. W praktyce oznacza to, że wiele jej celów będzie osiągane tylko wtedy i w takim zakresie, w jakim zostały one uwzględnione w tych strategiach. Nakłada to na wszystkie instytucje publiczne obowiązek dbałości o stan środowiska, co jest zgodne z wymaganiami art. 74 Konstytucji RP9. Ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 13 stwierdza, że polityka ekologiczna państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. We współczesnym świecie oznacza to przede wszystkim, że polityka ta powinna być elementem równoważenia rozwoju kraju i harmonizowania z celami ochrony środowiska celów gospodarczych i społecznych. Oznacza to także, że realizacja polityki ekologicznej państwa w coraz większym stopniu powinna dokonywać się poprzez zmiany modelu produkcji i konsumpcji, zmniejszanie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki oraz stosowanie najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarowania, a dopiero w dalszej kolejności poprzez typowo ochronne, tradycyjne działania takie jak oczyszczanie gazów odlotowych i ścieków, unieszkodliwianie odpadów. Oznacza to również, że aspekty ekologiczne powinny być obligatoryjnie włączane do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów rozwoju na szczeblu regionalnym i lokalnym. Nadrzędną wartością w polityce ekologicznej państwa jest człowiek, co oznacza, że zdrowie społeczeństwa, komfort środowiska, w którym żyją i pracują ludzie, życie obywatela są głównym kryterium realizacji polityki ekologicznej

na każdym szczeblu. Polityka ekologiczna państwa ma służyć zaspokojeniu rosnących potrzeb człowieka.

Wiodącą zasadą polityki ekologicznej państwa jest przyjęta w Konstytucji RP zasada zrównoważonego rozwoju, która uzyskała prawo obywatelstwa wśród społeczeństw świata w wyniku Konferencji Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 r. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. Właściwemu osiąganiu celów polityki ekologicznej sprzyja przestrzeganie następujących zasad:

- Zasada równorzędności polityki ekologicznej, gospodarczej i społecznej.
- Zasada integralności polityki ekologicznej z każdą wyodrębnioną polityką sektorową w skali państwa z polityka międzynarodową, (uwzględnienie celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi).
- Zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego i jednakowego obowiązku jego ochrony.
- Zasada „zanieczyszczający płaci" (odpowiedzialność za skutki zanieczyszczenia i stwarzania zagrożeń ponosi jednostka użytkująca zasoby środowiska).
- Zasada uspołecznienia przez stworzenie warunków do uczestnictwa obywateli.
- Zasada ekonomizacji polityki ekologicznej, czyli osiągania postawionych celów minimalnym nakładem sił i środków.
- Zasada przezorności (podwojenie działań, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo wystąpienia problemu).
- Zasada prewencji (podejmowanie działań zabezpieczających na wszystkich etapach realizacji przedsięwzięć).
- Zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT).
- Zasada subsydiarności (stopniowe przekazywanie kompetencji i uprawnień na niższych szczeblach zarządzania środowiskiem).

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju jest najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym, dotyczącym zagospodarowania przestrzennego Polski. Dokument ten przedstawia wizję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych dwudziestu lat, określa cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju służące jej urzeczywistnieniu oraz wskazano w nim zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ terytorialny.

W dokumencie wskazano 6 głównych celów polityki przestrzennego zagospodarowania kraju:

- Cel 1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności,
- Cel 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów,
- Cel 3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w rożnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej,
- Cel 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski,
- Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa,
- Cel 6. Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014 – 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030 roku) jest najważniejszym dokumentem programowym, który określa wizję rozwoju oraz cele i kierunki rozwoju województwa lubelskiego. W dokumencie tym zaprezentowano cele strategiczne odpowiadające na zidentyfikowane problemy i wyzwania rozwojowe. Cele strategiczne ukierunkowane zostały na innowacje, wzmocnienie miast, rozwój nowoczesnej wsi, rozwój przedsiębiorczości, wykorzystanie potencjału naukowego oraz wielokierunkową integrację regionu.

- Cel strategiczny 1 - „Wzmacnianie urbanizacji regionu"

Miasta są nośnikiem postępu technologicznego, koncentrują usługi wyższego rzędu, stanowią węzły komunikacyjne, stanowią rynki pracy oraz ośrodki obsługi dla otaczających je terenów. Szczególne znaczenie mają miasta, w których istnieją funkcje metropolitalne, są one bowiem ośrodkami usług najwyższego rzędu oraz łącznikami związanych z nimi regionów z gospodarką globalną. Urbanizację należy rozumieć w wymiarze ilościowym i jakościowym.

- Cel strategiczny 2 - „Restrukturyzacja rolnictwa oraz rozwój obszarów wiejskich"

Rolnictwo i kompleks żywnościowy to tradycyjne dziedziny gospodarki regionu. Działania podejmowane w ramach celu 2 pozwolą na racjonalizację produkcji rolnej i zwiększenie jej opłacalności, a jednocześnie na istotną poprawę warunków życia mieszkańców wsi, którzy w większym, niż dotychczas stopniu będą podejmowali pracę poza rolnictwem, w tym m.in. w usługach dla rolnictwa i turystyce.

- Cel strategiczny 3 - „ Selektywne zwiększanie potencjału wiedzy, kwalifikacji, zaawansowania technologicznego, przedsiębiorczości i innowacyjności regionu"

We współczesnej gospodarce innowacja to najbardziej skuteczny sposób na zwiększenie konkurencyjności. Działania podjęte podczas realizacji celu 3 pozwolą na zwiększenie innowacyjności tych kierunków działalności gospodarczej regionu, które – z jednej strony – są zakorzenione w jego gospodarczej tradycji, z drugiej zaś mogą być wsparte dobrze już rozwiniętym zapleczem badawczo-rozwojowym, co jest zbieżne z zasadą „inteligentnej specjalizacji" (smart specialisation). Realizacja celu 3 powinna zwiększyć atrakcyjność inwestycyjną Lubelszczyzny. Działania te będą także zmierzały do poprawy sytuacji na regionalnym rynku pracy.

- Cel strategiczny 4 - „Funkcjonalna, przestrzenna, społeczna i kulturowa integracja regionu"

Region zintegrowany poczuciem społecznej tożsamości terytorialnej, wspomaganej silnymi więziami współzależności gospodarczej i kulturowej, ze sprawnym systemem wewnętrznej komunikacji i transportu, ma znacznie większe szanse na rozwój w otwartej, konkurencyjnej gospodarce, niż region fragmentowany, którego poszczególne układy lokalne nie są zdolne do współpracy, a mieszkańcy mają nikłą świadomość wspólnych korzeni i wspólnych interesów.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest podstawowym narzędziem prowadzenia przez władze województwa polityki rozwoju przestrzennego. Diagnozuje podstawowe zróżnicowania przestrzennych uwarunkowań rozwoju oraz określa elementy składowe układu przestrzennego województwa i ich wzajemne relacje. Plan jest także elementem regionalnego planowania strategicznego – pozostaje spójny ze strategią rozwoju województwa; służy konkretyzacji przestrzennej celów sformułowanych w strategii, a także określa uwarunkowania przestrzenne do formułowanych programów rozwoju i programów operacyjnych.

Obowiązujący Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego został uchwalony w 2002 roku, obecnie trwają prace nad jego aktualizacją. Do tej pory opracowane zostały Uwarunkowania Wewnętrzne i Zewnętrzne nowego planu.

Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019

„Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 ” uwzględniając analizę i ocenę stanu środowiska, określa:

- wojewódzkie cele ekologiczne do 2019 roku wraz z kierunkami działań,
- plan operacyjny w latach 2012-2019,
- zarządzanie Programem,
- finansowanie Programu.

Cele ekologiczne do 2019 roku wraz z kierunkami działań zostały ujęte w trzech blokach tematycznych:

- kierunki działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Jako punkt odniesienia dla planowania wojewódzkiej polityki ekologicznej przyjęto:

- aktualny stan środowiska i infrastruktury ochrony środowiska (na dzień 31.12.2009 r., a tam gdzie to możliwe na dzień 31.12.2010r.). Podstawowym źródłem danych był „Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2010 roku” (WIOŚ w Lublinie, Lublin 2011), dane przygotowane przez Urząd Marszałkowski, dane uzyskane bezpośrednio z WIOŚ w Lublinie, Urzędu Marszałkowskiego i Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie, dane statystyczne ogólnopolskie i wojewódzkie, dane ankietowe uzyskane od samorządów lokalnych i najważniejszych podmiotów gospodarczych,
- „Raport z wykonania programu ochrony środowiska województwa lubelskiego za lata 2007- 2008” (Zarząd Województwa Lubelskiego, Lublin 2009) oraz dane nt. przedsięwzięć zrealizowanych w latach 2009-2010r. (źródło: ankiety),
- „Raport z wykonania programu ochrony środowiska województwa lubelskiego za lata 2009- 2010” (Zarząd Województwa Lubelskiego, Lublin 2011),
- cele i kierunki działań zdefiniowane w „Programie ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015”, które pozostały nadal aktualne i zostały przeniesione do niniejszego dokumentu,

- cele, priorytety i działania w zakresie ochrony środowiska zdefiniowane w krajowych i wojewódzkich dokumentach programowych.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubelskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku

Naczelną zasadą przyjętą w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Lubelskiego jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego, społecznego powiatu z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Realizacja Programu ma doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz zapewnić skuteczne metody chroniące przed degradacją, a także stworzyć warunki do wdrożenia wymagań obowiązujących w tym zakresie prawa.

Cele i priorytety ochrony środowiska w powiecie lubelskim:

Gospodarka wodno-ściekowa

- zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie u źródła,
- przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego, a przez to zapewnienie między innymi odpowiednich źródeł poboru wody do picia,
- zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie u źródła,
- przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego, a przez to zapewnienie między innymi odpowiednich źródeł poboru wody do picia,
- przywrócenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych (wg wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i ekologicznych) do stanu wynikającego z planowanego sposobu ich użytkowania oraz potrzeb związanych z ich funkcjami ekologicznymi,
- restrukturyzacja poboru wód do celów użytkowych w taki sposób, aby zasoby wód podziemnych były użytkowane wyłącznie dla potrzeb ludności, jako woda do picia i surowiec dla przemysłu spożywczego,
- realizacja budowy zbiorników retencyjnych i małej retencji dla wyrównania przepływu w rzekach oraz racjonalizacja gospodarowania spływami opadowymi w celu ograniczenia szybkiego ich odprowadzania do wód otwartych i unikania przesuszenia terenu,

- zachowanie naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe i nieuregulowane cieki wodne, głównie w ramach działań w zakresie ochrony różnorodności biologicznej i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej,
- likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miejscowości położonych na terenie powiatu i zakładów przemysłowych;
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w celu spełnienia przez te wody standardów jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej,
- zmniejszenie wodochłonności produkcji przemysłowej,
- zaspokojenie zapotrzebowania mieszkańców powiatu w odpowiedniej jakości wodę do picia, poprzez ochronę wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników tych wód na obszarze powiatu; ustanowienie obszarów ochronnych tych zbiorników,
- realizacja programu poprawy jakości wody dostarczanej przez wodociągi komunalne ludności (zarówno w mieście jak i na wsi) i dostosowanie jej do zaostrzonych wymagań .

Jakość powietrza

- konsekwentne ograniczanie emisji zanieczyszczeń u źródła, poprzez zmiany nośników energii,
- w zabudowie rozproszonej zarówno indywidualnej, jak i w budynkach użyteczności publicznej propagowanie ogrzewania ze źródeł energii odnawialnej (biomasa, zrębki, brykiety, pelety),
- stosowanie czystszych surowców i technologii (zgodnie z zasadą korzystania z najlepszych dostępnych technik i dostępnych metod),
- minimalizację zużycia energii i surowców.

Ochrona gruntów rolnych

- ochrona gleb najwyższej jakości (klasy I-IV) przed wykorzystaniem na cele nierolnicze,
- wykluczanie nowej zabudowy na gruntach orych wyższych klas bonitacyjnych,
- utrzymanie miedz, wysepek leśnych, wzbogacaniu zadrzewień i zakrzywień śródpolnych,
- obligatoryjne wprowadzenie agrotechniki przeciwerozyjnej na obszarach zagrożonych erozją,

- przeznaczenie gleb nieprzydatnych dla rolnictwa (V i VI kl. oraz okresowo zalewanych) na cele nierolnicze, tj. użytki ekologiczne, lasy,
- polepszanie kultury rolnej oraz lepsze wykorzystanie nawozów, zmianowanie upraw,
- ekologiczne zagospodarowywanie nieużytków i terenów zdegradowanych, np. przez zalesienie,
- unikanie rozproszenia zabudowy,
- wprowadzanie pasów roślinności wzdłuż pól uprawnych, które stanowią ochronę biologiczną rzek oraz przeciwdziałają erozji wodnej gleb.
- ograniczanie przeznaczania gruntów leśnych na cele nieleśne lub nierolnicze, przywracanie wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej,
- zalesienie stoków o nachyleniu powyżej 15°,

Różnorodność biologiczna i krajobrazowa

- tworzenie warunków do realizacji strategii zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu,
- poprawa stanu środowiska - usunięcie lub ograniczenie zagrożeń dla zachowania różno-rodności biologicznej i krajobrazowej,
- zachowanie, odtworzenie i wzbogacanie zasobów przyrody.

Gospodarka odpadami

- przygotowanie strategii gospodarowania odpadami dla powiatu,
- opracowanie planów gospodarowania odpadami z wydzieleniem planów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (w tym wybranymi rodzajami odpadów) i odpadami z opakowań,
- przygotowanie programów likwidacji odpadów niebezpiecznych zawierających metaleciężkie (rtęć, ołów, kadm) i trwałe zanieczyszczenia organiczne (zarówno odpadów wytwarzanych jak i już nagromadzonych),
- opracowanie koncepcji budowy zintegrowanej sieci zakładów gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych,
- zwiększenie wysiłków na rzecz uzyskania wsparcia finansowego z Unii Europejskiej (w ramach funduszy przedakcesyjnych, funduszy strukturalnych i funduszu spójności), jak również z międzynarodowych instytucji finansowych,

- rozszerzenie mechanizmów rynkowych oraz przygotowanie skutecznych instrumentów ekonomicznych zmierzających w kierunku rozwiązań obowiązujących w krajach Unii Europejskiej na recykling i odzysk materiałów),
- wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowywania (bazy danych),
- ograniczenie ilości odpadów składowanych na składowisku.

3. Analiza stanu środowiska naturalnego

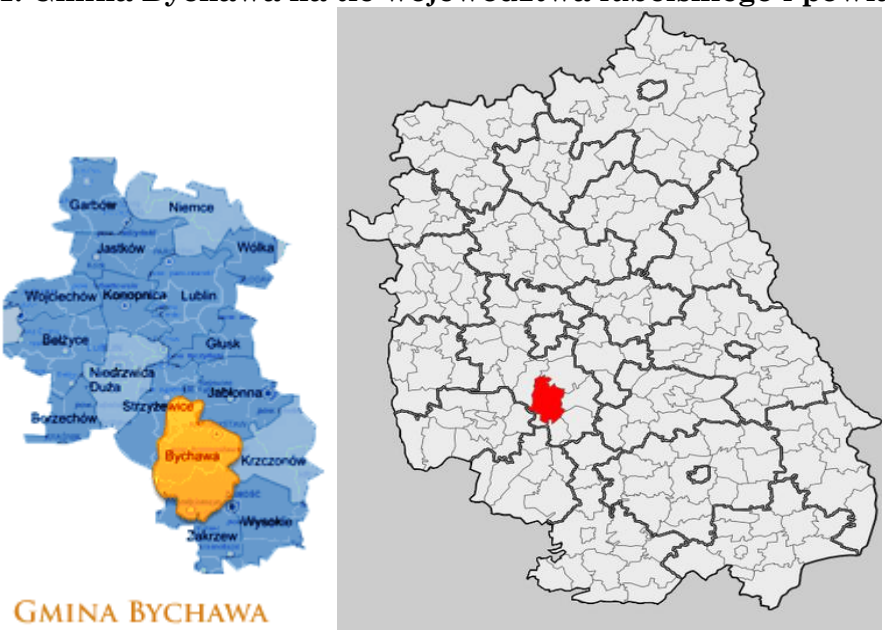
3.1. Charakterystyka ogólna Gminy

Miasto Bychawa wraz z gminą leży w południowej części powiatu lubelskiego w województwie lubelskim, w odległości 20-30 km od miasta Lublin. Gmina Bychawa graniczy z następującymi gminami:

- gminą Jabłonna (powiat lubelski) na północy,
- gminą Strzyżewice (powiat lubelski) na północnym zachodzie,
- gminą Zakrzówek (powiat kraśnicki) na południowym zachodzie,
- gminą Zakrzew (powiat lubelski) na południu,
- gminą Wysokie (powiat lubelski) na południowym wschodzie,
- gminą Krzczonów (powiat lubelski) na wschodzie.

Powierzchnia gminy wynosi 146 km² co stanowi 0,58% powierzchni województwa i 8,6% powierzchni powiatu. Zamieszkuje ją 12 166 osoby – 0,56% ludności województwa i 8,19% ludności powiatu. Przekłada się to na gęstość zaludnienia wynoszącą 83 osoby na km² (przy średniej dla powiatu wynoszącej 88 osób i województwa – 87 osób).

Mapa 1. Gmina Bychawa na tle województwa lubelskiego i powiatu lubelskiego



Źródła: http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Lub_Lubelski_Bychawa.png, http://www.eurzad.powiat.lublin.pl/

Gmina Bychawa usytuowana jest 51°01′N 22°32′E w południowo-zachodniej części województwa lubelskiego. Liczy 36 sołectw. Gmina położona jest ok. 25 km od Lublina. Przez teren Gminy Bychawa przebiegają następujące drogi:

- wojewódzkie, o łącznej długości 25,7 km:
  - nr 834 (Bełłyce – Bychawa – Stara Wieś),
  - nr 836 (Bychawa – Piotrkow – Piaski),
  - nr 842 (Kraśnik – Zakrzowek- Stara Wieś – Wysokie).
- powiatowe o łącznej długości 79 km – jest to 16 drog w tym najważniejsze i najbardziej obciążone drogi to:
  - Bychawa – Bychawka – Lublin
  - Bychawa– Radków – Lublin
  - Bychawa - Zaraszów - Wysokie
  - Bychawa – Kosarzew – Krzczonów
- gminne stanowiące 94 km

Zdecydowana większość dróg twardych została wybudowana w latach 1960 - 1975 dla ruchu lokalnego - najlżejszego, bo wówczas celem budowy tych dróg było uzyskanie połączenia komunikacyjnego. W następnych latach były wykonywane przeważnie ulepszenia tych nawierzchni, które polegały na ułożeniu cienkich dywaników bitumicznych, początkowo z użyciem mas o lepiszczu smołowym, a później przy pomocy mas o lepiszczu asfaltowym.

3.2. Istniejący stan środowiska oraz problemy jego ochrony z punktu widzenia realizacji Programu ze szczególnym uwzględnieniem terenów podlegających ochronie

▪ Różnorodność biologiczna, tereny chronione

Na terenie Gminy Bychawa występują obszary objęte prawną ochroną środowiska przyrodniczego, tj.: rezerwat przyrody „Podzamcze", Obszar chronionego krajobrazu: „Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu" i pomniki przyrody.

Rezerwat przyrody

W obrębie Gminy Bychawa, znajduje się 1 rezerwat przyrody. Rezerwat przyrody **„Podzamcze"** utworzony został w 1974 roku i zajmuje powierzchnię 3,4 ha. Na terenie rezerwatu występują rzadkie w Polsce murawy kserotermiczne. Z gatunków rzadkich na terenie rezerwatu rosną: *Cerasus fruticosa, Ajuga genevensis , Anemone silvestris, Anthemis tincotoria, Anthurium ramosus, Asparagus cicer, Aquilegia vulgaris, Campanula sibiraca, Carex humilis, Carex transsilvanica, Cantaurium umbellatum, Cytisus ruthenicus, Cimicifuga europea, Cirsium pannonicum, Clematis recta, Echinops*

sphaerocephalus, Festuca sulcata, Festuca valesiaca, Gentiana cruciata, Heliathemum ovatum, Hepatica nobilis, Inula ensifolia, Inula hirta, Inula salicina, Koeleria gracilis, Linosyris vulgaris, Potentilla recta, Primula officinalis, Prunella grandiflora, Saxifraga granulata, Scorzonera purpurea, Silene otites, Tanacetum corymbosum, Teuricum chamaedrys, Trifolium alpester, Viola rupestris.

Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu ustanowiony został Uchwałą Nr XI/56/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej z dnia 26 lutego 1990 roku w sprawie utworzenia systemów parkowych krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa lubelskiego. Obszar obejmuje 19 510 ha atrakcyjnych krajobrazowo terenów na obszarze miasta Lublina i gmin: Bychawa (północna część miasta wraz z północno – wschodnią częścią gminy), Głusk, Niedrzwica Duża, Strzyżewice, Jabłonna, Krzczonów oraz Mełgiew i Piaski. Jest to teren o bardzo urozmaiconej rzeźbie, znacznych powierzchniach dobrze zachowanych kompleksów leśnych, licznych źródłach i dolinach rzecznych, co razem decyduje o dużej atrakcyjności krajobrazowej. Na terenie Czerniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu znajduje się rezerwat przyrody oraz stawy na Podzamczu.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody według art. 40 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. „są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie".

Pomniki przyrody są ważnym i istotnym elementem składowym krajobrazu, podnoszą jego atrakcyjność, posiadają wysokie walory dydaktyczne i edukacyjne. Na terenie Gminy Bychawa znajdują się następujące **pomniki przyrody**:

- lipa drobnolistna „Parkowa" przy ul. Zamkowej,
- jesion wyniosły przy skrzyżowaniu ulic 1 Maja i Partyzantów,
- dąb szypułkowy na Skawinku.
- grusza domowa obw. 199, wys. 17

- **Ukształtowanie terenu, geomorfologia**

Gmina Bychawa jest położona na terenie Wyżyny Lubelskiej w obrębie dwóch mezoregionów:

- Wyniosłości Giełczewskiej,
- Padołu Zamojskiego.

Wyniosłość Giełczewska jest centralną i najwyższą częścią Wyżyny Lubelskiej. Na północy graniczy z Płaskowyżem Świdnickim, na zachodzie poprzez dolinę Bystrzycy z Równiną Bełżycką, od wschodu i południa otoczona jest dolinami Wieprza i Poru. Na terenie wyniosłości występuje gwiaździsty układ dolin rzecznych (dopływy Bystrzycy spływają z centralnego wzniesienia w różnych kierunkach) rozcinających system zrównań wierzchowinowych. Składają się one z trzech poziomów rozdzielonych krawędziami. Poziomy te kształtują się na następujących wysokościach: I (wysoki) - 270-230 m n.p.m., II (średni) 220 – 250 m n.p.m. i II (niski) 180-195 m n.p.m. Największą powierzchnie w obszarze gminy zajmuje średni poziom, rozcięty wyraźnie wykształconą doliną Kosarzewki. Podobny charakter posiada również dolina Gałęzówki. Powierzchnia wznosi się od 189 m n.p.m. (dolina Kosarzewki) do 295 m n.p.m. (Kamienna Góra) i jest łagodnie pofałdowana. Deniwelacje terenu sięgają 90 m. Padół Zamojski to wypreparowane w marglach górnokredowych i kredzie piszącej subsekwentne obniżenie denudacyjne. Północną granicą jest krawędź Wyniosłości Giełczewskiej, południową łagodny skłon Roztocza Zachodniego. Padół Zamojski obejmuje niewielką, zachodnią część gminy Bychawa. W budowie geologicznej główny udział mają utwory czwartorzędowe i kredowe. Utwory kredowe są wykształcone w postaci twardych opok i margli. W południowo-wschodniej części Bychawy występują także wapienie białe. Utwory te w kontakcie z osadami czwartorzędowymi często tworzą kilkumetrowe warstwy zwietrzeliny o charakterze rumoszu. Wśród zwięzłych osadów kredy występują niekiedy kilkumetrowe wkładki gezy oraz przewarstwienia margli z dużą zawartością frakcji ilastej. Skały węglanowe są silnie uszczelinowane. Utwory czwartorzędowe zalegające bezpośrednio nad kredą posiadają zróżnicowaną miąższość. Są to gliny, piaski pylaste i mułki.

- **Warunki klimatyczne**

Teren Gminy Bychawa zaliczony został w obręb krainy klimatycznej chełmsko – podlaskiej, wchodzącej w skład Klimatów Wielkich Dolin. Wszystkie zjawiska klimatyczne zależą nie tylko od promieniowania słonecznego i od warunków naturalnych gminy, ale i od rodzaju mas powietrza, które w danym czasie napływają nad jej obszar. Decydującą rolę w kształtowaniu pogody odgrywają przeważające masy powietrza

polarno-morskiego oraz kontynentalnego. Ruch mas powietrza wywołuje zmiany ciśnienia atmosferycznego, które na tym terenie waha się średnio w granicach 995–1000 hPa. Na obszarze gminy przeważają wiatry z kierunków zachodnich. Odznaczają się one większą prędkością i przynoszą wilgotne powietrze oceaniczne ze znacznym zachmurzeniem, opadami i obniżką temperatury latem, natomiast wzrostem zimą. Silne wiatry (powyżej 8 m/s) występują średnio 50 dni w roku. Średnia roczna temperatura dla rejonu Gminy Bychawa wynosi ok. 7 -7,5 ºC – maksymalna w półroczu ciepłym 19,5-20 ºC (nieco wyższa niż na tej samej szerokości geograficznej w innej części Polski), minimalna w półroczu chłodnym – 3 do – 3,5 ºC (nieco niższa niż na tej samej szerokości w Polsce). Okres zimy trwa ok. 100-110 dni w roku, wiosny – 40-50 dni, lata – 110-115 dni, natomiast jesieni 80-95 dni. Okres przymrozków wynosi ok. 155 dni w roku a okres wegetacyjny – 210 dni. Innym ważnym elementem klimatu są opady atmosferyczne. Średnie opady atmosferyczne na terenie gminy wynoszą 500 mm i są niższe niż średnie dla kraju (600 mm). W półroczu letnim średnia opadów wynosi 320 mm. Najbardziej deszczowym miesiącem jest lipiec. W półroczu zimowym średnie opady wynoszą 180mm. Miesiącami najuboższymi w opady są: styczeń, luty i marzec. Opady śniegu występują 50-70 dni w roku, najczęstsze w grudniu i styczniu. Trwałość pokrywy śnieżnej wynosi 60-90 dni, przy grubości rzędu kilkunastu centymetrów. Średnia roczna wilgotność względna powietrza – 80%. Nieco odmienne warunki klimatyczne na terenie gminy występują w dolinach rzek i terenach podmokłych, czyli w miejscach zalegania chłodnego i wilgotnego powietrza oraz zalegania mgieł, jak również na rozległych terenach leśnych, charakteryzujących się także większą wilgotnością, zmniejszonym dostępem promieniowania słonecznego docierającego do ziemi, mniejszym przewietrzaniem terenu i dłużej zalegającą pokrywą śnieżną. Poniższa mapka pokazuje przybliżony podział Polski na strefy klimatyczne.

Mapa 2. Podział kraju na strefy klimatyczne

Źródło: http://www.pgi.gov.pl

Najlepsze warunki cieplne panują w strefie I, potem kolejno w II, III, IV, V. Strefa I z wpływami klimatu morskiego posiada warunki najbardziej sprzyjające uprawie roślin zimozielonych i wrażliwych roślin iglastych i liściastych. W strefie IV zaznacza się już znaczny wpływ klimatu kontynentalnego i uprawa niektórych mało wytrzymałych roślin może być możliwa tylko w okresach między mroźnymi zimami. Gmina Bychawa leży w strefie III.

- **Gleby**

Obszar Gminy Bychawa charakteryzuje się małą różnorodnością typów gleb. Występują tutaj:

- gleby pseudobielicowe,
- gleby brunatne wyługowane i kwaśne,
- mady,
- gleby brunatne właściwe.

Największą powierzchnię zajmują gleby pseudobielicowe wytworzone na utworach lessowych, piaskach oraz pyłach pochodzenia wodnego. Poziom próchniczy tych gleb ma barwę popielatą, nietrwałą strukturę gruzełkowatą, słabo gruzełkowatą. Wyraźnie oddziela się ona od słomkowo-żółtego poziomu przemycia. Pod tym poziomem znajduje się poziom wymycia o barwie żółto-brunatnej i strukturze orzechowej lub pryzmatycznej. Wskutek wyługowania związków o właściwościach zasadowych, głownie CaCO3 gleby te charakteryzują się kwaśnym, bądź słabo kwaśnym odczynem. Bardzo ważną cechą jest skład granulometryczny gleb. Formy lekkie są dużo bardziej narażone na zakwaszanie,

ze względu na jednoczesną koncentrację przyswajalnych dla roślin form magnezu w poziomie wymycia i jego braku w poziomie orno-próchniczym. Duża zmienność właściwości gleb (skład granulometryczny, wilgotność, skała macierzysta) sprawiają, że nie można gleb pseudobielicowcych zakwalifikować do konkretnej klasy bonitacyjnej, zalicza się je do gleb w przedziale między II a V klasą bonitacyjną. Gleby brunatne wyługowane i kwaśne znajdują się na drugim miejscu pod względem zajmowanej powierzchni terenu gminy Bychawa. Nie stanowią one zwartego kompleksu. Ich właściwości fizykochemiczne oraz skład granulometryczny wynikają z rodzaju gleby macierzystej, na której się wytworzyły. Jeżeli skała macierzysta lessy i pyły pochodzenia wodnego to gleby te maja podobne cechy do gleb pseudobielicowych. Różnią się od nich większą koncentracja magnezu w poziomie orno-próchnicznym niż w poziomach głębszych. Gleby brunatne wyługowane mogą tworzyć się również z piasków słabogliniastych i gliniastych. Charakteryzują się wówczas gorszymi właściwościami sorpcyjnymi i retencyjnymi. Może to powodować ich okresowe przesuszenie i niedobór łatwo przyswajalnych dla roślin składników pokarmowych. Optymalne właściwości fizykochemiczne i zasobności w składniki pokarmowe mają gleby brunatne wyługowane wytworzone z płytko zalegających (do 50 m) piasków gliniastych, glin lub pyłu. Mady wytworzyły się w dolinach rzecznych z utworów aluwialnych. Proces osadzania mineralnych aluwiów (o rożnym uziarnieni i składzie chemicznym) jest związany z okresowym stanem wód w rzekach Kosarzewce i Gałęzówce. W związku z wahaniem poziomu wód glebowo-gruntowych mady te cechują się skomplikowanymi stosunkami wodno-powietrznymi. Długotrwale utrzymywanie się warunków beztlenowych prowadzi do rozkładu substancji organicznej oraz powstania oglejenia w dolnej części profilu. Niewielki obszar, na którym występują gleby brunatne właściwe znajduje się w południowej części gminy. Wytworzyły się one na lessach. Gleby te charakteryzują wyraźne oddzielenie poziomów orno-próchniczego, poziomu brunatnienia i skały macierzystej. Poziom orno-próchniczy posiada odczyn obojętny lub zbliżony do obojętnego. Na głębszych poziomach rośnie zawartość węglanu wapnia, co ma duże znaczenie dla niektórych roślin uprawnych. W glebach brunatnych właściwych panują na ogół właściwe stosunki wilgotnościowo-powietrzne. Najmniejszą powierzchnię w gminie Bychawa zajmują rędziny. Cechą charakterystyczną rędzin jest duża różnorodność składu mineralnego oraz granulometrycznego. Rędziny mają dużą zawartość próchnicy, której udział w poziomie orno-próchniczym sięga do 3%. Gleby te mają również odpowiednią zawartość przyswajalnych dla roślin mikroelementów. Właściwości te pozwalają zaliczyć rędziny do II i IV klasy bonitacyjnej. Największy

udział w ogólnej powierzchni gruntów mają ziemie klasy IVb i V stanowiące łącznie ponad 60% ogólnej powierzchni. Największy udział gleb dobrych występuje w południowej części gminy.

- **Krajobraz**

Okolice Bychawy charakteryzują się dosyć bogatym urzeźbieniem terenu , różnica wysokości sięga do 100 m, niewielkie rzeki płyną głęboko wciętymi dolinami, łączą się z nimi malownicze wąwozy. Osobliwością szaty roślinnej jest roślinność stepowa chroniona m.in. w rezerwacie "Podzamcze", położonym na stromej wapiennej skarpie doliny. Osobliwością geoelogiczną - tzw. "góry świadki" utworzone z piaskowców trzeciorzędowych, wznoszące się prawie do 300 m npm. Na uwagę zasługują źródła o charakterze kresowym leżące u wapiennych zboczy.

Lasy

Lasy spełniają wielorakie funkcje, wynikające z potencjału biotycznego ekosystemów leśnych i preferencji społecznych. Są to funkcje ekologiczne (ochronne), gospodarcze (produkcyjne) i społeczne (socjalne). Funkcje lasu mają charakter współzależny, a płynące z użytkowania lasów korzyści dla społeczeństwa są wielkościami nieograniczonymi.

Lesistość w Gminie Bychawa wynosi ponad 8,4% i jest znacznie niższa niż w województwie lubelskim (23%) i w Powiecie Lubelskim (10,5%). Wg danych Urzędu Statystycznego w Lublinie z 2012 roku powierzchnia lasów wynosiła w Gminie 1228,7 ha, z czego 334,2 ha było własnością Skarbu Państwa, 326,2 ha było w zarządzie Lasów Państwowych. Grunty leśne prywatne stanowią 892,7 ha lasów.

W gminie Bychawa zbiorowiska leśne występują w rozproszeniu na całym jej obszarze. Różnej wielkości kompleksy leśne występują głownie w części zachodniej, wschodniej i południowej gminy. Na terenie gminy Bychawa w siedliskach wilgotnych i mokrych wykształciły się zbiorowiska łęgowe np. doliny Kosarzewki i Gałęzówki, Uroczysko Doły, Zaraszów, Zunin, Gałęzów Kol. I – w części południowej lasu. Występują tu: olchy czarne, jesiony. Podszyt tworzą najczęściej: czeremcha zwyczajna, wierzba biała i krucha, leszczyna, bez czarny i kruszyna. Runo występuje bujnie, zbudowane jest głownie z pokrzywy zwyczajnej, świerząbka orzęsionego, chmielu, tojeści pospolitej i rozesłanej, jaskra rozłogowego, przytulii czarnej a także innych. Lasy grądowe tworzone są przez: dąb szypułkowy, grab, sosnę zwyczajną z domieszką lipy drobnolistnej, topoli osiki, niekiedy buka, modrzewia i świerka. Krzewy reprezentują: leszczyna, kruszyna, czeremcha zwyczajna, jarzębina, dereń świdwa, czereśnia, bez czarny, kalina, trzmielina

europejska i zwyczajna, głóg, grusza, jałowiec i bez kolorowy. W wyniku działalności człowieka lasy grądowe uległy różnorodnym przekształceniom.

- **Powietrze**

Na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu mają wpływ: wielkość napływowej i lokalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza, warunki klimatyczne i topografia terenu. Gmina Bychawa, podobnie jak województwo, znajduje się pod wpływem dominującej zachodniej cyrkulacji mas powietrza. Sprzyja to napływowi zanieczyszczeń z dalszych odległości, w tym z terenów uprzemysłowionych zachodniej i południowej Polski. Napływ mas powietrza z zachodu ma duży udział w ładunkach wnoszonych z opadami do podłoża na terenie Gminy.

Źródła emisji zanieczyszczeń powietrza mogą być:

- punktowe tzw. **emisja punktowa** - pochodząca ze źródeł zorganizowanych, powstająca głównie w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych,
- liniowe tzw. **emisja liniowa** – komunikacyjna, pochodząca głównie z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego, w której poszczególne odcinki drogi rozpatrywane są jako emitory liniowe,
- powierzchniowe tzw. **emisja powierzchniowa** – której głównym źródłem są paleniska domowe, gromadzenie oraz utylizacja ścieków i odpadów.

W Gminie Bychawa poza zanieczyszczeniami powietrza napływającymi na jej teren z terenów ościennych największy udział w zanieczyszczeniu powietrza ma emisja powierzchniowa i w mniejszym stopniu emisja liniowa. Standardy oceny jakości powietrza określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 poz. 281).

Gmina Bychawa należy do strefy lubelskiej oceny jakości powietrza. W ocenie uwzględniono następujące substancje: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, arsen, kadm, nikiel i benzo/α/piren dla kryteriów ochrony zdrowia, dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon dla kryteriów ochrony roślin.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu oraz, w niektórych przypadkach, dozwolona liczba przekroczeń poziomu dopuszczalnego,

- poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu powiększone o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się również do jego wartości powiększonej o margines tolerancji),
- poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu oraz, w przypadku ozonu dla kryterium ochrony zdrowia, dozwolona liczba przekroczeń poziomu docelowego,
- poziomy celów długoterminowych dla ozonu w powietrzu.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji,
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego,
- przekracza poziom docelowy,
- nie przekracza poziomu docelowego,
- przekracza poziom celu długoterminowego,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Wynikiem oceny dla obu kryteriów, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

Klasa A – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych,

Klasa B – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,

Klasa C - jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe,

Klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu,

Klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego określonego dla ozonu.

Tabela 1. Klasa strefy uzyskana w ocenie jakości powietrza za 2012 r. dokonanej ze względu na ochronę zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenia podlegające ocenie												
Lubelska	PL0602	SO_2	NO_2	PM10	Pb	C_6H_6	CO	O_3[1)]	O_3[2)]	As	Cd	Ni	BaP	Pm 2,5
		A	**A**	**C**[3)]	**A**	**A**	**A**	**A**	**D_2**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**

[1)] wg poziomu docelowego, [2)] wg poziomu celu długoterminowego, [3)] – obszarem przekroczeń jest miasto Puławy

Źródło: WIOŚ Lublin

Tabela 2. Klasa strefy uzyskana w ocenie jakości powietrza za 2012 r. dokonanej ze względu na ochronę roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenia podlegające ocenie			
lubelska	PL0602	SO_2	NO_x	O_3[1)]	O_3[2)]
		A	**A**	**A**	**D_2**

[1)] wg poziomu docelowego, [2)] wg poziomu celu długoterminowego
Źródło: WIOŚ Lublin

Strefa o klasie A - głównym celem działań jest utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

Strefa o klasie B - głównym celem działań jest określenie obszarów przekroczeń dopuszczalnych stężeń, dążenie do osiągnięcia stężeń poniżej poziomów dopuszczalnych na tych obszarach, powiększonych o margines tolerancji, podjęcie działań na rzecz jakości powietrza, opracowanie programu ochrony powietrza.

klasa A - klasa strefy dla zanieczyszczenia o stężeniach poniżej poziomu dopuszczalnego bądź docelowego,
klasa B - klasa strefy dla zanieczyszczenia o stężeniach powyżej poziomu dopuszczalnego lecz nieprzekraczających poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
klasa C - klasa strefy dla zanieczyszczenia o stężeniach powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, powyżej poziomu docelowego, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony o stężeniach powyżej poziomu dopuszczalnego,
Klasa D1 - klasa strefy dla ozonu o stężeniach nie przekraczających poziomu celu długoterminowego,
Klasa D2 - klasa strefy dla ozonu o stężeniach przekraczających poziom celu długoterminowego.

Strefa lubelska została zaliczona do klasy D_2 ze względu na zanieczyszczenie powietrza ozonem. Oznacza to, że poziom stężeń tego zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego określonego dla ozonu. Stężenia zanieczyszczeń: benzenu, dwutlenku

siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo/ȁ/pirenu nie przekraczały obowiązujących standardów dla obszaru kraju i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

- **Hałas**

Hałas jest niepożądanym dźwiękiem spowodowanym ludzką działalnością. Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska hałasem są dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz niezależnie od źródła jak i czasu trwania. Hałas należy rozumieć jako zanieczyszczenie lub uciążliwość i z tego tytułu powinien być kontrolowany oraz powinny być podejmowane przeciwdziałania zanieczyszczeniom. W związku z tym określone są odpowiednie standardy, a użytkownicy środowiska i organy władzy zostali zobowiązani do osiągania odpowiednich stanów akustycznych środowiska. Ocena stanu akustycznego środowiska obejmuje wszystkie źródła hałasu powstałego wskutek emisji lub w inny sposób. Podstawą oceny są dopuszczalne poziomy hałasu określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 112.). Występujący w środowisku naturalnym hałas spowodowany ludzką działalnością można podzielić na dwa strumienie:

- hałas komunikacyjny – wytwarzany przez pojazdy samobieżne i ciągnione poruszające się po drogach lub po szynach,
- hałas przemysłowy - wytworzony przez pracujące urządzenia, instalacje. Do tej grupy można zaliczyć również dźwięki wytwarzane przez instalacje emisyjne celowe (np. nagłośnienia).

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Bychawa jest hałas komunikacyjny. Ciągły wzrost ilości pojazdów mechanicznych, przy jednoczesnym braku właściwych rozwiązań drogowych, braku obwodnic miejskich, złej jakości nawierzchni znacząco powiększa obszar środowiska o ponadnormatywnym hałasie drogowym. Do tras o największym natężeniu ruchu w Gminie Bychawa należy zaliczyć:

- nr 834 (Bełżyce–Bychawa– StaraWieś),
- nr836 (Bychawa– Piotrków – Piaski),
- nr842 (Kraśnik–Zakrzówek Stara - Wieś– Wysokie).

W związku z tym, że główne drogi gminy nie stanowią głównych szlaków komunikacyjnych, a stan ich nawierzchni nie zachęca do podróżowania tymi trasami, nie ma tu dużej intensywności ruchu drogowego, a więc i wysokich poziomów natężeń hałasu drogowego. Dlatego też na terenie gminy nie były prowadzone pomiary hałasu drogowego. Na wzrost poziomu hałasu ma wpływ mechanizacja rolnictwa. Źródłem

hałasu są traktory i kombajny. W okresie prac polowych hałas może być odczuwalny nawet po zmierzchu.

- **Wody**

Wody podziemne

Na obszarze Gminy Bychawa wydziela się dwa poziomy wodonośne:

- poziom w utworach czwartorzędowych;
- poziom w utworach kredy górnej.

Poziom wód czwartorzędowych występuje głownie w obrębie plejstoceńskich i holoceńskich utworów dolin rzecznych oraz madach a także w utworach piaszczystych wypełniających obniżenia w stropie utworów górnokredowych. Z uwagi na silne zróżnicowanie litologiczne oraz zmienny zasięg poziomy i pionowy warstw wodonośnych poziom ten jest bardzo niejednorodny. Ze względu na przypowierzchniowe występowanie, wody piętra czwartorzędowego, mają związek hydrauliczny z powierzchnią i w sposób bezpośredni reagują na zmieniające się warunki hydrologiczne: wielkość opadów atmosferycznych i wahania wody w rzekach. Wody tego poziomu mają na ogół swobodne zwierciadło wody i są silnie narażone na zanieczyszczenia z powierzchni – fizykochemiczne i bakteriologiczne.

Wody piętra kredowego stanowią główny, użytkowy poziom wodonośny. Na obszarze gminy wody piętra kredowego występują w zbiornikach, na które składają się po dwie powiązane hydrauliczne warstwy wodonośne (180 – 220 m n.p.m. oraz 240-260 m n.p.m.). Wody piętra kredowego posiadają swobodne lub lokalnie napięte zwierciadło (napinane przez utwory mało przepuszczalne lub niespękany górotwór).Wody podziemne piętra kredowego charakteryzują się na ogół bardzo dobrą jakością; jest to woda słodka bardzo czysta i czysta, która posiada naturalny chemizm i wskaźniki bakteriologiczne spełniające wymagania dla wody pitnej. Woda ta może być stosowana do celów pitnych i gospodarczych bez uzdatniania. Niższy poziom wodonośny obejmuje prawie cały obszar gminy (obniża się w kierunku dolin, wznosząc się ku działom wodnym). Wyższy poziom wodonośny stwierdzono w obrębie wierzchowin w północno wschodniej oraz południowej części gminy. Na terenie gminy obecnie funkcjonuje 5 ujęć wody:

- Bychawa, ul. Rataja 6,
- Gałęzów Kolonia Druga,
- Stara Wieś Druga,
- Wola Duża Kolonia,
- Zaraszów Kolonia

Wody powierzchniowe

Gmina Bychawa położona jest w obrębie zlewni rzeki Kosarzewki. Rzeka Kosarzewka bierze początek ze źródła w Kosarzewie Górnym o wydajności do 1,8 l/s i zasilanym jeszcze przez trzy inne źródła. Pomimo to, w miarę oddalania od źródła, rzeka ubożeje w wodę i jej przepływ spada do 0,6 l/s. Rola źródeł w zasilaniu rzeki jest zmienna w zależności od poszczególnych fragmentów rzeki. Kosarzewka wpada do Bystrzycy poza obszarem gminy. W Bychawie do Kosarzewki wpada rzeka Gałęzówka. Doliny obu rzek wcięte są w utwory kredy, które następnie zostały wypełnione utworami czwartorzędowymi. Powierzchnia terenu miasta w centralnej i wschodniej części opada łagodnie w kierunku południowym ku dolinie Kosarzewki, natomiast część zachodnia opada w kierunku zachodnim ku dolinie Gałęzówki. Obie wyżej wymienione rzeki odwadniają teren miasta. Obszar charakteryzuje się małą gęstością sieci wodnej. Zalew w Bychawie powstał na styku dwu rzek Kosarzewki i Gałęzówki. Utworzony został na powierzchni ok. 10,45 ha, w tym pod wodą znajduje się 10,27 ha. Powierzchnia prywatnych stawów rybnych pod wodą wynosi 12,99 ha.

Analizę stanu czystości rzek na terenie Gminy Bychawa opracowano na podstawie oceny jakości rzek przeprowadzonej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie w latach 2010 - 2012 roku. W roku 2011 uruchomiono po raz pierwszy w cyklu monitoring diagnostyczny, kontynuowano rozpoczęty w roku 2010 I cykl monitoringu operacyjnego oraz prowadzono monitoring badawczy. Łącznie badaniami objęto 57 ppk. Zlokalizowanych na 53 JCWP. W 12 punktach realizowano równocześnie program monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. W ramach sieci realizowane były również programy pomiarowe dla wód zlokalizowanych na obszarach chronionych:

- przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (wody przeznaczone do bytowania ryb) i obszarach chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków (obszary NATURA 2000),
- wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Podstawą oceny stanu wód powierzchniowych było rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. *w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz.U. Nr 257, poz. 1545). Rozporządzenie określa sposób dokonywania oceny stanu jednolitych części wód poprzez dokonywanie oceny stanu ekologicznego (JCWP naturalne) lub potencjału ekologicznego (JCWP sztuczne i silnie zmienione),

stanu chemicznego, sposób interpretacji wyników badań wskaźników jakości, sposób prezentowania wyników klasyfikacji oraz częstotliwość wykonywania klasyfikacji. Wynikiem oceny jest określenie stanu JCWP jako stan dobry lub zły.

W 2011 roku rzeki na terenie gminy Bychawa nie prowadzono badań jakości rzek. Przebadano jedynie rzekę Bystrzycę, do której wpada Kosarzewka w ramach zlewni III rzędu – w trzech punktach JCWP, z czego jeden znajdował się na terenie sąsiedniej gminy Strzyżewice.

- Bystrzyca, ppk. Osmolice – w jednolitej części wód o nazwie – Bystrzyca do Kosarzewki, typ abiotyczny 6 – potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych. W tym ppk. założonym w naturalnej JCWP realizowany był program diagnostyczny, operacyjny, oraz dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację pochodzenia komunalnego. Wyznaczono II, dobrą klasę elementów biologicznych na podstawie badań fitobentosu i makrofitów. Elementy fizykochemiczne również ukształtowały się na poziomie II klasy o czym zadecydowały takie wskaźniki jak: zasadowość ogólna, azot Kjeldahla oraz fosforany. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne osiągnęły II klasę ze względu na przekroczenie wartości granicznej dla I klasy przez węglowodory ropopochodne. Stwierdzono dobry stan chemiczny. Woda spełniała wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację ze źródeł komunalnych.

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości wód gdzie:

- klasa I - bardzo dobry stan ekologiczny
- klasa II - dobry stan ekologiczny
- klasa III - umiarkowany stan ekologiczny
- klasa IV - słaby stan ekologiczny
- klasa V - zły stan ekologiczny

Przyjęto, że stan bardzo dobry i dobry wód oznacza brak zagrożenia eutrofizacją, stan umiarkowany zagrożenie, zaś stan słaby i zły wykazuje na eutrofizację.

Mapa 3. Ocena stanu/potencjału ekologicznego rzeki Bystrzycy w punktach pomiarowo-kontrolnych w 2011 roku

Źródło: WIOŚ Lublin

- Promieniowanie elektromagnetyczne

Wśród zidentyfikowanych, szkodliwych dla środowiska, rodzajów promieniowania powodowanego działalnością człowieka, wyróżnia się:

- **promieniowanie jonizujące**, pojawiające się w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- **promieniowanie niejonizujące**, pojawiające się wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego i elektronicznego itp. (nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na człowieka i inne żywe organizmy, stąd ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska).

Promieniowanie jonizujące

Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych. Sytuację radiologiczną Polski określają poziomy promieniowania:

- obecnych w środowisku radionuklidów naturalnych głównie radionuklidów szeregu uranowo-radowego, szeregu uranowo-aktynowego, szeregu torowego i potasu K-40 (radionuklidów o dużym połowicznym okresie zaniku w porównaniu z czasem istnienia Ziemi) oraz takich radionuklidów, jak H-3, Be-7, Na-22 i C-14,

powstających w wyniku oddziaływania promieniowania kosmicznego na pierwiastki występujące na powierzchni ziemi i w atmosferze,

- radionuklidów pochodzenia sztucznego, które przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu), a także promieniowanie generowane przez różnego rodzaju urządzenia stosowane w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych i innych dziedzinach działalności ludzkiej.

Ogólną sytuację radiacyjną w środowisku charakteryzują obecnie następujące wielkości podstawowe:

- poziom promieniowania gamma, obrazujący zagrożenie zewnętrzne naturalnymi i sztucznymi źródłami promieniowania jonizującego, istniejące w środowisku lub wprowadzone przez człowieka,
- stężenia naturalnych i sztucznych izotopów promieniotwórczych w komponentach środowiska, a w konsekwencji w artykułach spożywczych, obrazujące narażenie wewnętrzne ludzi w wyniku wchłonięcia izotopów drogą pokarmową.

Wymienione wielkości charakteryzuje naturalna zmienność, są one także w poważnym stopniu uzależnione od wprowadzonych do środowiska substancji promieniotwórczych w wyniku wybuchów jądrowych oraz katastrofy w Czarnobylu.

Promieniowanie niejonizujące

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Znaczenie tego oddziaływania w ostatnich latach rośnie. Powodowane jest to przez rozwój radiokomunikacji oraz powstawanie coraz większej liczby stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych (operatorów publicznych i komercyjnych). Dodatkowymi źródłami promieniowania niejonizującego są stacje bazowe telefonii komórkowej, systemów przywoławczych, radiotelefonicznych, alarmowych komputerowych itp., pokrywających coraz gęstszą siecią obszary dużych skupisk ludności, jak również coraz powszechniej stosowane radiotelefony przenośne.

Wymieniony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania. Należy jednak stwierdzić, że wzrost poziomu tła elektromagnetycznego nie zwiększa istotnie zagrożenia środowiska i ludności.

W dalszym ciągu poziom promieniowania w tle pozostaje wielokrotnie niższy od natężeń, przy których możliwe jest jakiekolwiek szkodliwe oddziaływanie na organizm ludzki. Nie dotyczy to jednak pól elektromagnetycznych w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, które lokalnie, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji, mogą osiągać natężenie na poziomie uznawanym za aktywny pod względem biologicznym. Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

W przepisach obowiązujących w Polsce ustalone są dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego na terenach dostępnych dla ludzi. Szczególnej ochronie podlegają obszary zabudowy mieszkaniowej, a także obszary, na których zlokalizowane są szpitale, żłobki, przedszkola, internaty.

W chwili obecnej w miejscach dostępnych dla ludności, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł promieniowania elektromagnetycznego, nie stwierdzono przekraczania dopuszczalnych poziomów określonych przepisami.

- **Poważne awarie przemysłowe i zagrożenia naturalne**

Poważne awarie mogą powstawać w przypadku awarii i katastrof w obiektach przemysłowych zlokalizowanych na terenach Gminy oraz w wyniku wypadków kolejowych i drogowych z udziałem cystern i autocystern przewożących materiały niebezpieczne. Zdarzenia te charakteryzują się specyficznymi cechami takimi jak niepewność ich wystąpienia, złożoność przyczyn, różnorodność bezpośrednich skutków oraz indywidualnym, niepowtarzalnym przebiegiem. Na terenie Gminy Bychawa przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć wycieków ropopochodnych w wyniku wypadków lub kolizji drogowych, gazu propan-butan z uszkodzonych ciśnieniowych zbiorników stacjonarnych i rurociągu. Po wycieku produkty naftowe przechodzą do warstwy wodonośnej, ulegając po części adsorpcji na materiale skalnym, glebie, a po części zaś infiltrując aż do osiągnięcia zwierciadła wody podziemnej lub wody gruntowej.

Zagrożenia naturalne

Zagrożeniami środowiska mającymi charakter naturalny, jakie mogą wystąpić na terenie Gminy Bychawa są:

- pożary,
- susze,
- powodzie,
- gradobicia,
- silne wiatry.

Zagrożenie powodziowe

Na terenie Gminy Bychawa jest niewielkie zagrożenie powodziowe. Gmina Bychawa położona jest w obrębie zlewni rzeki Kosarzewki. Rzeka Kosarzewka bierze początek ze źródła w Kosarzewie Górnym o wydajności do 1,8 l/s i zasilanym jeszcze przez trzy inne źródła. Pomimo to, w miarę oddalania od źródła, rzeka ubożeje w wodę i jej przepływ spada do 0,6 l/s. Rola źródeł w zasilaniu rzeki jest zmienna w zależności od poszczególnych fragmentów rzeki. Kosarzewka wpada do Bystrzycy poza obszarem gminy. W Bychawie do Kosarzewki wpada rzeka Gałęzówka. Doliny obu rzek wcięte są w utwory kredy, które następnie zostały wypełnione utworami czwartorzędowymi. Powierzchnia terenu miasta w centralnej i wschodniej części opada łagodnie w kierunku południowym ku dolinie Kosarzewki, natomiast część zachodnia opada w kierunku zachodnim ku dolinie Gałęzówki. Obie wyżej wymienione rzeki odwadniają teren miasta. Największe zagrożenie powodziowe może wystąpić w związku z nagłym przyborem wód, mogącym zaistnieć w przypadku odwilży i długotrwałych opadów występujących w okresie wiosennym, a także z zatorami kry. Na podstawie analizy zaistniałych zdarzeń na terenie gminy stwierdza się, iż w ostatnich latach zdarzenia związane z zagrożeniem powodziowym spowodowane były przede wszystkim gwałtownymi opadami atmosferycznymi oraz gwałtownymi przyborami wód. Największym zagrożeniem mogą być miejscowe podtopienia występujące w czasie długotrwałych, ulewnych deszczy.

Zagrożenie pożarowe

Największe zagrożenie pożarowe na obszarach leśnych powodowane jest przez osoby korzystające z letniego wypoczynku na tych obszarach oraz przez osoby zbierające owoce runa leśnego. Zagrożenie pożarowe lasów jest związane z nagminnym naruszaniem przepisów przeciwpożarowych, a przede wszystkim z używaniem ognia otwartego w lasach, tj. paleniem papierosów, ognisk, użytkowaniem grilli, w miejscach

do tego nieprzeznaczonych. Ponadto pożary lasów powstają w wyniku wyrzucania niedopałków papierosów z przejeżdżających przez tereny leśne samochodów. Podatność lasów na pożar zależy przede wszystkim od warunków pogodowych. Wpływają one na wilgotność ściółki, której spadek poniżej 28% znacznie zwiększa podatność na zapalenie ściółki. Las jest doskonałym materiałem palnym. Jednak, aby powstał pożar potrzebne jest źródło ognia - to człowiek odpowiada za ponad 90% pożarów lasów. Umyślne podpalenia, wczesnowiosenne wypalanie roślinności, nieostrożność ludzi to tylko niektóre przyczyny pojawienia się ognia w lesie. Większość pożarów występuje przy najwyższym III stopniu zagrożenia pożarowego lasu. Z reguły mają one charakter powierzchniowy, pali się poszycie leśne, zarośla i pojedyncze drzewa. Utrzymujące się wysokie temperatury powodują wysychanie ściółki i roślinności dna lasu. Najbardziej zagrożone pożarem są drzewostany młodszych klas wieku, lasy młode zwłaszcza sadzone przez człowieka (I i II kl. wieku). W takich drzewostanach ogień w pokrywie ściółkowej łatwo przeistacza się w pożar wierzchołkowy, trudny do opanowania i ugaszenia.

Oprócz warunków przyrodniczo-leśnych na zagrożenie pożarowe duży wpływ ma dostępność drzewostanów dla ogółu ludności oraz rozwijający się ruch turystyczny poprzez większe prawdopodobieństwo pojawienia się bodźców energetycznych mogących wzniecić pożar. W przypadku utrzymującego się katastrofalnego zagrożenia pożarami, występującego najczęściej w okresie wakacyjnym, wprowadzane są okresowe zakazy wstępu do lasu. Wystąpienie 5 dniowego okresu, w którym wilgotność ściółki mierzona o godz. 9.00 jest niższa od 10% nadleśniczy, dyrektor parku narodowego wprowadza zakaz wstępu do lasu. Podstawą do wprowadzenia zakazu są określane codziennie prognozy zagrożenia pożarowego lasu.

Zagrożenia erozją

Zagrożeniem naturalnym gruntów rolnych i leśnych jest erozja. Województwo lubelskie zajmuje czwarte miejsce w kraju pod względem zagrożenia erozją wietrzną gleb użytkowanych rolniczo (35,5% powierzchni ogólnej, kraj – 27,6%), przy czym w większości jest to zagrożenie słabe i średnie. Ze względu na zagrożenie erozją wodną powierzchniową gruntów rolnych i leśnych, województwo lubelskie zajmuje siódme miejsce w kraju (30,2% powierzchni ogólnej, kraj – 28,5%). Natomiast erozją wąwozową zagrożone jest 13,9% powierzchni ogólnej gruntów rolnych i leśnych, co daje 10 miejsce w kraju (średnia dla kraju: 17,5%). Erozja wodna najsilniej objawia się min. na Wyżynie Lubelskiej (powiat lubelski, opolski, kraśnicki, świdnicki, krasnostawski). Inną grupą naturalnych zagrożeń są zjawiska powodujące osuwanie powierzchni ziemi na skutek

działania czynników klimatycznych, sił przyrody, a także czasami działalności ludzkiej. Lubelskie należy do województw o umiarkowanym zagrożeniu powstawaniem osuwisk (południowa i centralna część województwa).

- **Surowce mineralne**

Obszar Gminy Bychawa należy do ubogich pod względem występowania złóż mineralnych. Teren gminy obfituje jedynie w pokłady złóż pospolitych, tj.: piaski, żwiry, surowce ilaste . Eksploatacja kopalin na terenie gminy obejmuje powierzchnię 2,06 ha. Aktualnie eksploatowane złoża kruszywa naturalnego znajdują się w Zdrapach. Eksploatacja złóż znajdujących się w Kolonii Wola Duża została zaniechana.

3.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Głównym celem „Programu ochrony środowiska dla Gminy Bychawa na lata 2014 – 2017" - **jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju gminy, która ma być realizacją Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016, Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 oraz Programu Ochrony Środowiska dla powiatu lubelskiego.**

W związku z powyższym wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska Gminy poprzez zmniejszenie antropopresji na poszczególne jego komponenty, co w konsekwencji ma doprowadzić do systematycznego poprawiania się stanu środowiska naturalnego. Niewątpliwym efektem końcowym podjętych działań będzie również poprawa warunków życia mieszkańców Gminy, niwelacja barier w osiągnięciu przez analizowaną jednostkę samorządu terytorialnego trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz poprawa jej atrakcyjności.

Natomiast brak realizacji zapisów Programu, a dokładniej zaplanowanych w ramach jego działań będzie prowadził do systematycznego pogarszania się wszystkich elementów środowiska naturalnego, co w konsekwencji wpłynie na zdrowie i warunki życia lokalnego społeczeństwa oraz spadek atrakcyjności inwestycyjno – mieszkaniowej Gminy. Brak realizacji zadań Programu spowoduje:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez m.in. zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód,
- wzrost zużycia zasobów wodnych,

- pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego,
- zwiększenie obciążenia atmosfery zanieczyszczeniami komunikacyjnymi,
- pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku,
- dalszą degradację gleb,
- zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na działania promieniowania elektromagnetycznego,
- zmniejszenie różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów,
- pogorszenie zdrowia i jakości życia mieszkańców,
- zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury,
- zagrożenie dla spójności obszarów Natura 2000.

Analizując powyższe podpunkty, niewątpliwie można stwierdzić, iż nie podjęcie działań zaplanowanych w Programie będzie wywierać dalszą, pogłębiającą się, negatywną presję na środowisko naturalne Gminy, co w końcowym efekcie spowoduje jego postępującą degradację.

4. Przewidywane oddziaływanie na środowisko

4.1. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

Poniżej w tabeli wymieniono najistotniejsze zidentyfikowane problemy środowiskowe:

Tabela 3. Zidentyfikowane problemy środowiskowe Programu

Komponent Środowiska	Zidentyfikowane problemy środowiskowe
Ludzie	- spadająca liczba mieszkańców, - niska gęstość zaludnienia, - odpływ młodych i wykształconych ludzi, - wysoka stopa bezrobocia - duży poziom wydatków ma pomoc społeczną, - niska świadomość ekologiczna mieszkańców, - brak regulacji prawnych, dotyczących obszarów funkcjonalnych, co może być barierą przy planowaniu budowy infrastruktur, obejmującej obszar większy niż jedna gmina.
Różnorodność	- osuszanie ekosystemów wodno - błotnych,

biologiczna, fauna i flora, obszary chronione	- zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych, - nadmierna presja turystyczna, - intensyfikacja gospodarki leśnej, - zaniechanie prowadzenia gospodarki rolnej (zarastanie),
Woda	- zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych, - zagrożenie powodziowe, - słabo rozwinięta sieć wodociągowo - kanalizacyjna,
Powietrze	- narastający ruch samochodowy, intensyfikujący liniową emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz hałas
Powierzchnia ziemi	- słabej jakości gleby
Krajobraz	- zdegradowane tereny powojskowe, - zdegradowane obszary miejskie i wiejskie
Zabytki i dobra materialne	- niezadowalający stopień zainteresowania mieszkańców ofertą kulturalną instytucji funkcjonujących na obszarze miasta - zły stan zabytków

Uwarunkowania prawne realizacji Programu na obszarach chronionych

Zakres i warunki realizacji różnych rodzajów działań na obszarach chronionych, regulowane są, w zależności od formy ochrony, przez przepisy prawa. Najbardziej restrykcyjne ograniczenia dotyczą parków narodowych i rezerwatów przyrody, na których terenie zabrania się realizacji wszelkich inwestycji technicznych (zarówno obiektów, jak i urządzeń), które nie służą celom parku narodowego lub rezerwatu przyrody. Jedyny wyjątek stanowią inwestycje liniowe celu publicznego. Na ich realizację na terenie parku narodowego zezwolenie może wydać minister właściwy do spraw środowiska, po zasięgnięciu opinii dyrektora parku narodowego, natomiast na terenie rezerwatu przyrody – Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska. W obu przypadkach jest to możliwe tylko wobec braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej. Inwestycje celu publicznego mogą być realizowane na terenie: pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo krajobrazowego, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony. Na obszarach parków krajobrazowych, mogą obowiązywać zakazy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jednak nie dotyczą one inwestycji celu publicznego, a także realizacji przedsięwzięć, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe, a przeprowadzona procedura oceny

oddziaływania na środowisko wykaże brak niekorzystnego wpływu na przyrodę parku. Szczególne warunki zagospodarowania terenów w parkach krajobrazowych oraz ograniczenia ich użytkowania, w tym ograniczenia lokalizacji infrastruktury technicznej, jak również warunki lokalizacji planowanych inwestycji celu publicznego, określa się w planach ochrony parku krajobrazowego.

Wobec obszarów Natura 2000 obowiązuje zakaz podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 bądź pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami. Zgodnie z zapisami zawartymi w art. 59 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny został stwierdzony przez organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z art. 63 ust.1 w/w ustawy. Przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 wymagają przedsięwzięcia:

- mogące znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, jeśli nie są bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru lub nie wynikają z jego ochrony;
- mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000 jeśli obowiązek przeprowadzenia oceny został stwierdzony na mocy art. 96 ust. 1 ustawy.

O możliwości realizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000 decydują wyniki postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000. Jeśli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 wynika, że może ono negatywnie wpływać na gatunki lub siedliska przyrodnicze, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska może zezwolić na realizację przedsięwzięcia tylko wtedy, jeśli przemawiają za tym wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym i gospodarczym i wobec braku rozwiązań alternatywnych, pod warunkiem wykonania kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. W przypadku gdy negatywne oddziaływanie dotyczy gatunków lub siedlisk o znaczeniu priorytetowym, zezwolenie na realizację przedsięwzięcia może zostać udzielone wyłącznie w celu:

- ochrony zdrowia i życia ludzi,
- zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego,
- uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędnym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego,
- wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

Wdrażanie w/w działań Programu będzie się wiązać z realizacją przedsięwzięć, które zalicza się do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i które, ze względu na rodzaj i charakterystykę bądź usytuowanie, mogą wymagać przeprowadzenia takiej oceny oraz sporządzenia raportu. W przypadku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o możliwości i warunkach ich realizacji, będą decydować wyniki postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, a sposoby minimalizacji szkodliwego wpływu na środowisko zostaną zaproponowane w raportach oraz ujęte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Inwestycje realizowane na obszarach chronionych mogą generować negatywne oddziaływania na ekosystemy, gatunki roślin lub zwierząt bądź krajobraz polegające na niszczeniu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, fragmentacji ekosystemów i korytarzy ekologicznych, tworzeniu barier utrudniających migrację zwierząt, zmianie warunków abiotycznych siedlisk itp. Dlatego podstawową zasadą jaką należy się kierować wdrażając zapisy Programu powinno być wyprzedzające unikanie konfliktów ze środowiskiem w całości oraz z jego poszczególnymi komponentami na etapie planowania szczegółowej lokalizacji przedsięwzięć. Wymogiem obligatoryjnym jest zgodność z planami ochrony obowiązującymi na terenie rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych oraz planami zadań ochronnych na obszarach Natura 2000. Na obszarach chronionych, które nie posiadają planów ochrony planowanie powinno być poprzedzone rzetelnym rozpoznaniem uwarunkowań środowiskowych, prowadzącym do identyfikacji istotnych problemów i obszarów konfliktowych, a decyzja o lokalizacji wynikać z wielokryterialnej oceny wariantów przedsięwzięcia. Jeśli uniknięcie konfliktów nie jest możliwe, realizacja projektów powinna być uwarunkowana zastosowaniem środków łagodzących negatywne oddziaływania bądź wykonaniem kompensacji środowiskowej.

4.2. Przewidywane znaczące oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszar Natura 2000 z uwzględnieniem zależności między tymi elementami.

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów Programu. Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań, w tym na obszar Natura 2000. W Prognozie przyjęto jedynie zidentyfikowane typy skutków środowiskowych oraz oceniono ich wpływ na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem także wpływu na zdrowie ludzi, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki oraz obszary Natura 2000.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Programie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy i nie są możliwe do uniknięcia.

Tabela 4. Zadania inwestycyjne Gminy Bychawa planowane do realizacji w latach 2014 - 2017

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Utrzymanie dobrego stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych	Budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie Podzamcze	Gmina Bychawa	+	+,-	+	+	+	+	0	0	0	+	+	0	0
Ochrona powietrza	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Bychawie (3 budynki w tym budynek Urzędu Miejskiego przedszkola, szkoły podstawowej) Wola Gałęzowska (budynek szkoły podstawowej), Bychawka Druga Kolonia (budynek szkoły podstawowej), Stara Wieś Duga (budynek szkoły podstawowej).	Gmina Bychawa, Szkoły	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	+	0	0
	Przebudowa drogi w miejscowości Olszowiec Kolonia - 300 m	Gmina Bychawa	-	-	+	-	-	0	+	+,-	+,-	+	0	0	0
	Przebudowa drogi w Skawinek – Olszowiec - 400 m	Gmina Bychawa	-	-	+	-	-	0	+	+,-	+,-	+	0	0	0
	Przebudowa drogi w miejscowości Olszowiec Kolonia – 137 m	Gmina Bychawa	-	-	+	-	-	0	+	+,-	+,-	+	0	0	0

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 4. Zadania inwestycyjne Gminy Bychawa planowane do realizacji w latach 2014 - 2017 - c.d.

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Ochrona powietrza	Przebudowa drogi w miejscowości Zaraszów - 381 m	Gmina Bychawa	-	-	+	-	-	0	+	+,-	+,-	+	0	0	0
	Modernizacja drogi w sołectwie Zadębie ul. Spokojna - 296 m	Gmina Bychawa	-	-	+	-	-	0	+	+,-	+,-	+	0	0	0
	Modernizacja drogi w miejscowości Leśniczówka	Gmina Bychawa	-	-	+	-	-	0	+	+,-	+,-	+	0	0	0
	Przebudowa ul. Armii Krajowej w Bychawie	Gmina Bychawa	-	-	+	-	-	0	+	+,-	+,-	+	0	0	0
	Montaż kolektorów słonecznych	Gmina Bychawa	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	+	0	0

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 5. Zadania pozainwestycyjne Gminy Bychawa planowane do realizacji w latach 2014 - 2017

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz wykształcenie u nich poczucia odpowie-dzialności za stan środowiska	Edukacja w formie ulotek plakatów, zebrań sołeckich, dotycząca ochrony środowiska	Gmina Bychawa, Szkoły, NGO	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
	Alert ekologiczno zdrowotny	Gmina Bychawa, Szkoły, NGO	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
	Ścieżka ekologiczna	Gmina Bychawa, Szkoły, NGO	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Dzień Ziemi	Gmina Bychawa, Szkoły, NGO	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
	Sprzątanie świata	Gmina Bychawa, Szkoły, NGO	+	+	+	+	+	0	0	+	+	0	0	0	0
	Dokarmianie zwierząt	Gmina Bychawa, Szkoły, NGO	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Akcja dokarmiania ptaków	Gmina Bychawa, Szkoły, NGO	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Konkursy wiedzy ekologiczno-przyrodniczej	Gmina Bychawa, Szkoły, NGO	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
	Gminny konkurs ekologiczny „Dbam o swoje miejsce na Ziemi"	Gmina Bychawa, Szkoły, NGO	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 5. Zadania pozainwestycyjne Gminy Bychawa planowane do realizacji w latach 2014 - 2017 - c.d.

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców, wody i energii	Promowanie wprowadzania systemów recyklingu umożliwiających wielokrotne użytkowanie materiałów	Gmina Bychawa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Promowanie wykorzystywania alternatywnych źródeł energii	Gmina Bychawa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Opomiarowanie wszystkich odbiorców wody w gminie	Gmina Bychawa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców poprzez współdziałanie sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia	Promocja zdrowego stylu życia i unikanie zagrożeń oraz profilaktyka chorób cywilizacyjnych i ograniczenie zewnętrznych przyczyn ich powstawania	Gmina Bychawa, Organizacje pozarządowe	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 5. Zadania pozainwestycyjne Gminy Bychawa planowane do realizacji w latach 2014 - 2017 - c.d.

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Wprowadzenie sprawnego systemu gospodarowania odpadami	Prowadzenie intensywnej edukacji ekologicznej mieszkańców Gminy w zakresie właściwego postępowania z odpadami	Gmina Bychawa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Rozwój systemu ewidencji odpadów komunalnych wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianych	Gmina Bychawa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych przez przedsiębiorców i instytucje, jak również rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych, z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych.	Gmina Bychawa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 5. Zadania pozainwestycyjne Gminy Bychawa planowane do realizacji w latach 2014 - 2017 - c.d.

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii.	Gmina Bychawa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii.	Gmina Bychawa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 6. Zadania inwestycyjne planowane do realizacji w latach 2012-2019 wynikające z Programu ochrony środowiska dla województwa Lubelskiego dotyczące Gminy Bychawa, realizowane przez organy wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz inne organizacje

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Utrzymanie dobrego stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych	Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej realizowane w aglomeracjach w zlewni Wisły (systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków, zaopatrzenie w wodę, przydomowe oczyszczalnie ścieków)	Aglomeracje zlewni Wisły	0	**N**	+	**N**	**N**	**N**	0	+	0	0	0	0	+
	Poprawa gospodarki wodno-ściekowej w przedsiębiorstwach województwa lubelskiego	Podmioty gospodarcze woj. lubelskiego	0	0	+	**N**	**N**	**N**	0	+	0	0	0	0	+
Zabezpieczenie przed skutkami powodzi	Inwestycje związane z ochroną przeciwpowodziową (zbiorniki retencyjne, wały przeciw-powodziowe, urządzenia hydrotech.	WZMiUW	0	**N**	+	**N**	**N**	**N**	0	+	0	0	0	0	+
Dbałość o jakość powietrza i spełnienie wymogów emisyjnych z instalacji	Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej i innych budynków komunalnych oraz budynków zakładowych	Gminy, Starostwa, ZOZ, Szpital Powiatowy,	0	0	+	**N**	0	0	+	0	+	0	+	0	+
	Modernizacje kotłowni zakładowych	Przedsiębiorstwa	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 6. Zadania inwestycyjne planowane do realizacji w latach 2012-2019 wynikające z Programu ochrony środowiska dla województwa Lubelskiego dotyczące Gminy Bychawa, realizowane przez organy wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz inne organizacje - c.d.

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Ochrona jakości gleb, rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej	Rekultywacja terenów zdegradowanych	Właściciele i zarządcy terenów, gminy, powiaty	0	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	+
Zapobieganie szkodom w środowisku poprzez prowadzenie działań prewencyjnych i sygnalizację możliwości wystąpienia szkody	Rozbudowa ścieżek edukacyjno-przyrodniczych	Gminy, Powiaty, LODR	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 6. Zadania inwestycyjne planowane do realizacji w latach 2012-2019 wynikające z Programu ochrony środowiska dla województwa Lubelskiego dotyczące Gminy Bychawa, realizowane przez organy wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz inne organizacje - c.d.

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem.	Realizacja zabezpieczeń akustycznych	Zarządzający drogą, samorządy	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem.	Montaż urządzeń redukujących emisję hałasu do środowiska w obiektach przemysłowych i usługowych	Przedsiębiorstwa	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Zapobieganie szkodom w środowisku poprzez prowadzenie działań prewencyjnych i sygnalizację możliwości wystąpienia szkody.	Zapobieganie i likwidacja poważnych awarii i ich skutków, w tym modernizacja instalacji mogących powodować poważne awarie przemysłowe	Starostowie, Przedsiębiorstwa	0	0	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 6. Zadania pozainwestycyjne planowane do realizacji w latach 2012-2019 wynikające z Programu ochrony środowiska dla województwa Lubelskiego dotyczące Gminy Bychawa, realizowane przez organy wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz inne organizacje - c.d.

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz wykształcenie u nich poczucia odpowiedzialności za stan środowiska	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie sposobów zmniejszenia zużycia energii i ciepła, korzystanie z transportu zbiorowego, itp.	Gminy, Powiaty, POE	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	+
	Edukacja szkolna	Szkoły, Przedszkola, Gminy, Powiaty	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Edukacja pozaszkolna	SP, Media, LODR, LFOŚN, Komunalne Związki Gmin, LOP, LUW, UM WL, inne jednostki/organizacje,	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Szkolenia urzędników w zakresie ochrony środowiska oraz rolników w zakresie zasad KDPR	Wojewoda, Marszałek, UG/UM, ODR, Lubelska Izba Rolnicza	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 6. Zadania pozainwestycyjne planowane do realizacji w latach 2012-2019 wynikające z Programu ochrony środowiska dla województwa Lubelskiego dotyczące Gminy Bychawa, realizowane przez organy wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz inne organizacje - c.d.

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:															
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Zapobieganie szkodom w środowisku poprzez prowadzenie działań prewencyjnych i sygnalizację możliwości wystąpienia szkody Zachowanie różnorodności biologicznej	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo (w tym: opracowanie brakujących planów ochrony parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody, ochrona ekosystemów w PN i PK, zadania ochronne w rezerwatach przyrody)	Wojewoda, ZPK, PN, Samorządy, RDLP, Inne	+	+	+	0	+	+	0	+	+	0	0	0	0
	Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	ZPK, PK, PN, Kola Łowieckie, AR w Lublinie, LTO, Lokalna Akcja na rzecz Środowiska Ziemi Chełmskiej, itd.	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inwentaryzacja przyrodnicza gmin	Wojewoda, gminy	+	+	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0
	Stworzenie bazy danych o jakości powietrza w gminach	Gminy	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

Tabela 6. Zadania pozainwestycyjne planowane do realizacji w latach 2012-2019 wynikające z Programu ochrony środowiska dla województwa Lubelskiego dotyczące Gminy Bychawa, realizowane przez organy wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz inne organizacje - c.d.

Przewidywane znaczące oddziaływania - bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne - na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																
Cel	**Zadanie**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Obszary Natura 2000**	**Różnorodność biologiczna**	**Ludzie**	**Zwierzęta**	**Rośliny**	**Wodę**	**Powietrze**	**Powierzchnię ziemi**	**Krajobraz**	**Klimat**	**Zasoby naturalne**	**Zabytki**	**Dobra materialne**
Rozwijanie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej oraz zrównoważone użytkowanie zasobami leśnymi	Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzania lasów i uproszczone plany urządzania lasów (w tym aktualizacja planów)	Nadleśnictwa, Starostowie	+	+	+	0	+	0	0	0	+	+	+	0	0
	Zalesianie gruntów związane z realizacją „Krajowego Programu zwiększania lesistości kraju"	SP, RDLP, właściciele gruntów	0	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	0	0
	Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni oraz zadrzewień	Urzędy Miast, Urzędy Gmin, Starostwa, Przedsiębiorstwa	+	+	+	+	+	0	0	0	+	0	0	0	+
Zapobieganie szkodom w środowisku poprzez prowadzenie działań prewencyjnych i sygnalizację możliwości wystąpienia szkody.	Doposażenie jednostek PSP w sprzęt specjalistyczny z zakresu ratownictwa chemicznego	KP PSP, samorządy	0	0	+	0	+	0	+	+	0	0	0	0	+

Oznaczenia:

(+) – pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(-) – negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji

W Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć przy założeniu, że przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e 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.

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w Programie zadań na następujące aspekty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Określono czy oddziaływanie to może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy obojętny na poszczególne elementy.

Zidentyfikowano oddziaływania na środowisko poszczególnych celów strategicznych i krótkookresowych w odniesieniu do poszczególnych aspektów środowiskowych. Przedstawiono je w formie matrycy pozwalającej na łatwą identyfikację aspektów środowiskowych.

Sumaryczna analiza oddziaływań wykazuje, że realizacja celów i kierunków działań wynikających z Programu będzie miała w okresie długoterminowym pozytywny wpływ na środowisko.

W poniższych tabelach przedstawiono szczegółową ocenę potencjalnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji celów, kierunków działań i przedsięwzięć zawartych w Programie oraz sposoby przeciwdziałania, ograniczania i kompensacji.

Tabela 7. Szczegółowa ocena potencjalnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji celów, kierunków działań i przedsięwzięć zawartych w Programie oraz sposoby przeciwdziałania, ograniczania i kompensacji

Zadanie	Komponenty środowiska	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Charakter oddziaływań	Zasięg oddziaływań	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Rośliny i zwierzęta oraz bioróżnorodność	Niszczenie i fragmentacja siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, niszczenie i pogarszanie stanu populacji gatunków roślin i zwierząt (w tym rzadkich, chronionych i zagrożonych), m.in. poprzez pogorszenie warunków siedliskowych, wzrost śmiertelności, płoszenie; obniżenie lub przerwanie drożności korytarzy ekologicznych, synantropizacja związanych z realizacją infrastruktury technicznej.	krótkoterminowy, długoterminowy, bezpośredni, pośredni	lokalny, regionalny	Lokalizacja infrastruktury technicznej poza obszarami o wysokich walorach przyrodniczych, uwzględnienie ochrony wartości przyrodniczych (kosztów środowiskowych) na etapie planowania lokalizacji infrastruktury technicznej, przenoszenie gatunków rzadkich i chronionych na siedliska zastępcze, odtwarzanie siedlisk roślin i zwierząt w miejscach zastępczych, budowa przejść dla zwierząt, stosowanie siatek ograniczających kolizje ze zwierzętami, prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów, stosowanie obudowy dróg zielenią.
	Krajobraz, powierzchnia ziemi i gleby	Redukcja powierzchni gleb, zmiany ukształtowania powierzchni ziemi oraz krajobrazu związane z realizacją infrastruktury transportowej.	długoterminowy, bezpośredni	lokalny, regionalny	Wykorzystanie tras istniejącej infrastruktury, tworzenie zintegrowanych korytarzy transportowo – przesyłowych, omijanie w miarę możliwości terenów o znacznych deniwelacjach, zagrożonych powierzchniowymi ruchami masowymi lub o wysokich walorach krajobrazu (w szczególności podlegających ochronie prawnej).
	Wody powierzchniowe i podziemne	Zmniejszenie oddziaływań negatywnych na stan wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku poprawy stanu dróg, zaprojektowania odpowiedniego odwodnienia.	długoterminowe, pośrednie	lokalny, regionalny	
		Pogorszenie stanu wód (ilościowego i jakościowego) w wyniku rozwoju infrastruktury technicznej, zarówno w trakcie realizacji inwestycji (zmiana stosunków wodnych, zanieczyszczenia pochodzące z terenu budowy) jak i w okresie jej eksploatacji (związki ropopochodne, zanieczyszczenia z zimowego utrzymania dróg, pośrednio przez emisję spalin; zmiana stosunków wodnych).	krótkoterminowy, długoterminowy, bezpośredni, pośredni	lokalny, regionalny	Odpowiednia organizacja zaplecza budowy, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo – wodnego , odwodnienie dróg przez odpowiedni system uniemożliwiający przenikanie zanieczyszczeń do wód; instalacja urządzeń do oczyszczania wód (m.in. osadniki, separatory substancji ropopochodnych), organizacja budowy mostu w sposób jak najmniej ingerujący w środowisko wodne.

	Powietrze i klimat	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery w związku z poprawą jakości dróg.	długoterminowe, pośrednie		
		Pogorszenie jakości powietrza i klimatu akustycznego w związku z realizacją przedsięwzięć.	krótkoterminowy, bezpośredni,	lokalny	Odpowiednia organizacja zaplecza budowy.
	Zdrowie człowieka	Poprawa jakości zdrowia mieszkańców poprzez odciążenie dróg lokalnych.	długoterminowe, pośrednie	lokalny, regionalny	
	Dziedzictwo kulturowe	Zagrożenie dla obiektów zabytkowych lub dóbr kultury współczesnej w obszarze inwestycji podczas budowy i eksploatacji infrastruktury.	krótkoterminowy, bezpośredni,	lokalny	Niekolizyjna lokalizacja realizowanej infrastruktury, zastosowanie odpowiednich metod budowy lub zabezpieczeń dóbr dziedzictwa kulturowego.
Budowa sieci ścieżek rowerowych i ekologicznych poprzez wyznaczenie nowych tras i łączenie ich z istniejącymi	Rośliny i zwierzęta oraz bioróżnorodność	Możliwe obniżenie różnorodności biologicznej, pogorszenie stanu zachowania i niszczenie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt (w tym chronionych, rzadkich i zagrożonych), pogorszenie stanu zachowania populacji gatunków, osłabienie drożności korytarzy ekologicznych, synantropizacja, ekspansja gatunków inwazyjnych, osłabienie spójności obszarów przyrodniczo cennych w wyniku rozbudowy ścieżek rowerowych, wzrostu natężenia ruchu turystycznego, upowszechnienia nowych form turystyki.	krótkoterminowy, długoterminowy, bezpośredni, pośredni	lokalny, regionalny	Uwzględnienie przy lokalizacji ścieżek rowerowych obowiązku ochrony siedlisk i gatunków, w szczególności na obszarach chronionych.
	Krajobraz, powierzchnia ziemi i gleby	Niszczenie powierzchni gleb w czasie realizacji inwestycji.	krótkoterminowy	lokalny	Zastosowanie dobrych praktyk budowlanych przy budowie ścieżek rowerowych.
	Wody powierzchniowe i podziemne	Poprawa stanu jakościowego wód poprzez ograniczenie ruchu samochodowego.	długoterminowy, pośredni	Lokalny, regionalny	
	Powietrze i klimat	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie ruchu samochodowego.	długoterminowy, bezpośredni, pośredni	Lokalny, regionalny	
	Zdrowie człowieka	Poprawa stanu zdrowia społeczeństwa w związku z upowszechnianiem zdrowego i aktywnego stylu życia.	długoterminowy, bezpośredni, pośredni	Lokalny, regionalny	
	Dziedzictwo kulturowe	Zagrożenie dla obiektów zabytkowych lub dóbr kultury współczesnej w obszarze inwestycji podczas budowy.	krótkoterminowy, pośredni	Lokalny, regionalny	Niekolizyjna lokalizacja realizowanej infrastruktury, zastosowanie odpowiednich metod budowy lub zabezpieczeń dóbr dziedzictwa kulturowego.

Wykorzystanie energii przyjaznej środowisku poprzez montaż instalacji solarnych	Rośliny i zwierzęta oraz bioróżnorodność	Poprawa stanu siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin i zwierząt, poprawa stanu populacji gatunków roślin i zwierząt w związku ze zmniejszeniem niskiej emisji.	długoterminowy, pośredni	lokalny,	
		Niszczenie i fragmentacja siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, niszczenie i pogarszanie stanu populacji gatunków roślin i zwierząt (w tym rzadkich, chronionych i zagrożonych), m.in. poprzez pogorszenie warunków siedliskowych, wzrost śmiertelności, płoszenie; obniżenie lub przerwanie drożności korytarzy ekologicznych, synantropizacja związanych z realizacją infrastruktury technicznej, śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z panelami słonecznymi (powierzchnia panel może być mylona z powierzchnią wody).	długoterminowy, bezpośredni, pośredni	lokalny, regionalny	Lokalizacja infrastruktury technicznej poza obszarami o wysokich walorach przyrodniczych, uwzględnienie ochrony wartości przyrodniczych (kosztów środowiskowych) na etapie planowania lokalizacji infrastruktury technicznej, przenoszenie gatunków rzadkich i chronionych na siedliska zastępcze, odtwarzanie siedlisk roślin i zwierząt w miejscach zastępczych, prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów, lokalizacja inwestycji w miejscach, lokalizacja inwestycji poza miejscami newralgicznymi dla ptaków.
	Krajobraz, powierzchnia ziemi i gleby	Zmniejszone wykorzystanie zasobów naturalnych związane z rozwojem i budową odnawialnych źródeł energii.	długoterminowy, pośredni	ponadregionalny	
		Redukcja powierzchni gleb, zmiany ukształtowania powierzchni ziemi oraz krajobrazu związane z realizacją infrastruktury.	długoterminowy, bezpośredni,	lokalny	Wykorzystanie tras istniejącej infrastruktury, lokalizacja inwestycji poza terenami o znacznych deniwelacjach, zagrożonych powierzchniowymi ruchami masowymi lub o wysokich walorach krajobrazu (w szczególności podlegających ochronie prawnej).
	Wody powierzchniowe i podziemne	Poprawa stanu jakościowego wód na skutek poprawy stanu powietrza.	długoterminowy, pośredni,	lokalny, regionalny	
	Powietrze i klimat	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego powietrza na skutek rozwoju nowoczesnych technologii i innowacji w zakresie efektywnych energetycznie i niskoemisyjnych rozwiązań.	długoterminowy, pośredni,	lokalny, regionalny	
	Zdrowie człowieka	Poprawa stanu zdrowia w wyniku rozwijania innowacyjnej medycyny oraz poprzez minimalizację narażenia na szkodliwe czynniki środowiskowe w związku z wdrażaniem ekoinnowacji.			
	Dziedzictwo kulturowe				

Budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie Podzamcze	Rośliny i zwierzęta oraz bioróżnorodność	Możliwe obniżenie różnorodności biologicznej, pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, pogorszenie stanu zachowania populacji gatunków (w tym rzadkich, chronionych, hodowlanych) jako skutek nowych innowacyjnych technologii.	krótkoterminowy, pośredni	lokalny	Lokalizacja infrastruktury technicznej poza obszarami o wysokich walorach przyrodniczych, uwzględnienie ochrony wartości przyrodniczych (kosztów środowiskowych) na etapie planowania lokalizacji infrastruktury technicznej, przenoszenie gatunków rzadkich i chronionych, odpowiednia organizacja pracy.
		Pozytywny wpływ na zwierzęta i rośliny dzięki ograniczeniu zanieczyszczenia ściekami bytowymi.	długoterminowy pośredni	lokalny, regionalny	
	Krajobraz, powierzchnia ziemi i gleby	Redukcja powierzchni gleb, zmiany ukształtowania powierzchni ziemi oraz krajobrazu związane z realizacją inwestycji.	krótkoterminowy, bezpośredni	lokalny	Odpowiednia organizacja pracy.
	Wody powierzchniowe i podziemne	Poprawa stanu jakości wód dzięki ograniczeniu zanieczyszczenia środowiska wodnego poprzez nieszczelne zbiorniki bezodpływowe.	długoterminowy, bezpośredni	lokalny, regionalny,	
	Powietrze i klimat	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie uciążliwości zapachowych i transportu nieczystości ciekłych samochodami asenizacyjnymi.	długoterminowy bezpośredni, pośredni	lokalny	
	Zdrowie człowieka	Poprawa zdrowia człowieka poprzez poprawę jakości wód i powietrza.	długoterminowy pośredni	lokalny, regionalny	
	Dziedzictwo kulturowe	Zagrożenie dla obiektów zabytkowych lub dóbr kultury współczesnej w obszarze inwestycji podczas procesu inwestycyjnego.	krótkoterminowy, bezpośredni	lokalny	Niekolizyjna lokalizacja realizowanej infrastruktury, zastosowanie odpowiednich metod budowy lub zabezpieczeń dóbr dziedzictwa kulturowego.

4.3. Oddziaływania wtórne i skumulowane.

Oddziaływania skumulowane będą związane z jednoczesną realizacją w kilku zadań w tym samym czasie, na sąsiadujących terenach (akumulacja wpływów w czasie i przestrzeni). Związane będą z okresowym zwiększeniem hałasu i zanieczyszczenia powietrza związanego z etapem prac budowlanych. Należy jednak podkreślić, że natężenie i zakres przewidywanych oddziaływań skumulowanych będą niewielkie. Będą to oddziaływania krótkoterminowe, ograniczone do czasu trwania prac budowlanych. Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na tym terenie, w tym samym czasie.

Oddziaływania wtórne zachodzących najczęściej w sytuacji wzrostu jednej emisji, powstającej w związku z ograniczeniem innej. Określenie wtórnych oddziaływań w makroskalowych prognozach, sporządzanych na potrzeby dokumentów strategicznych, biorąc pod uwagę ich zasięg oraz stopień ogólności, jest albo w ogóle niemożliwe, albo obarczone zbyt dużą niepewnością, jak również niecelowe na tak wczesnym etapie planowania.

Zadaniem prognoz, wykonywanych na najwcześniejszym etapie planowania i podejmowania decyzji, jest przede wszystkim zidentyfikowanie możliwości wystąpienia oddziaływań na środowisko oraz określenie ich przybliżonej siły i kierunku, po to by umożliwić skorygowanie celów i założeń rozpatrywanego dokumentu, aby jego potencjalne oddziaływania negatywne (zwłaszcza te najsilniejsze) mogły ulec zmniejszeniu, a oddziaływania pozytywne (zwłaszcza te najsłabsze) zwiększeniu.

4.4 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Analizując cele określone w Programie należy stwierdzić, iż wiele z celów bezpośrednio jest skierowana na poprawę stanu środowiska naturalnego, w innych natomiast poprawa środowiska osiągana jest w sposób pośredni. Niemniej jednak należy pamiętać, iż w wyniku realizacji zapisów Programu mogą powstać negatywne oddziaływania, o których mowa była w poprzednich rozdziałach.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należy większość inwestycji infrastrukturalnych przede wszystkim: na etapie budowy inwestycje w zakresie budowy lub modernizacji infrastruktury sportowej, drogowej, rewitalizacji terenów itp., a także w fazie realizacji i eksploatacji m.in. drogi, infrastruktura turystyczna. Negatywne oddziaływanie tych

inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, prawidłowy projekt, uwzgledniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jaki i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli także ograniczyć te oddziaływania.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących opisanych poniżej w tabeli.

Tabela 8. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenie
LUDZIE	▪ oznakowanie obszarów, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac, ▪ stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP, ▪ ograniczenie czasu pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum w celu zmniejszenia emisji spalin oraz hałasu, ▪ stosowanie systemów zabezpieczających rusztowania oraz maszyny i urządzenia podczas remontów i innych prac budowlanych, ograniczające jednocześnie uciążliwości przez niewywoływane, ▪ stosowanie roślinności izolacyjnej (obudowa biologiczna wzdłuż ciągów komunikacyjnych).
ZWIERZĘTA	▪ wykonanie inwentaryzacji budynków i terenów planowanych pod budowę pod kątem występowania ptaków, nietoperzy i zwierząt chronionych, ▪ prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków oraz rozrodu nietoperzy i innych zwierząt, których występowanie zidentyfikowano w rejonie planowanych inwestycji, ▪ w przypadku braku możliwości prowadzenia prac w okresie poza lęgowym odpowiednio wcześniejsze zabezpieczenie budynków przed zakładaniem w nich lęgowisk, ▪ w trakcie prac modernizacyjnych zapewnienie nadzoru ze strony ornitologów i chiropterologów na wypadek odnalezienia miejsc gniazdowania ptaków oraz rozrodu nietoperzy, ▪ po przeprowadzeniu prac remontowych, w przypadku braku możliwości zachowania istniejących schronień, wyposażenie budynków w schronienia alternatywne (skrzynki dla ptaków i nietoperzy), równoważące ubytek takich miejsc, ▪ prowadzenie prac budowlanych i modernizacyjnych w możliwe najkrótszym czasie.

ROŚLINY	▪ wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej obszarów dysfunkcyjnych pod kątem występowania cennych gatunków roślin, przede wszystkim obszarów wodno-błotnych o wysokich walorach przyrodniczych, ▪ wkomponowywanie istniejącej roślinności w rewitalizowaną przestrzeń obszarów dysfunkcyjnych, wprowadzanie nowych obszarów zieleni urządzonej, dostosowanej do warunków siedliskowych oraz współgrającej z otoczeniem, ▪ zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót budowlanych, z poszanowaniem wymagań ochrony środowiska, ▪ prowadzenie ręcznych wykopów w sąsiedztwie systemów korzeniowych w czasie wykonywania prac budowlanych, ▪ unikanie usuwania korzeni strukturalnych drzew w przypadku prowadzenia wykopów w sąsiedztwie bryły korzeniowej, ▪ zabezpieczenie ran na drzewach powstałych w wyniku prowadzonych prac budowlanych odpowiednimi środkami grzybobójczymi, ▪ zabezpieczenie pni drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego np. włókniny i obudowy drewniane, ▪ lokalizowanie zapleczy budów możliwe najdalej od stanowisk roślin o dużych walorach przyrodniczych.
WODA	▪ zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z wodami opadowymi i gruntowymi), ▪ kontrolowanie szczelności zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do miejscowego skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi, ▪ zapewnienie dostępu pracownikom przedsiębiorstw budowlanych do przenośnych toalet oraz regularnie opróżnianie toalet z wykorzystaniem samochodów serwisowo-asenizacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria, ▪ zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych; ▪ ograniczanie powierzchni nieprzepuszczalnych (np. poprzez stosowanie materiałów przepuszczalnych do budowy parkingów, ciągów pieszych i rowerowych), ▪ stosowanie w budowanych i modernizowanych budynkach rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie zużycia wody.
POWIETRZE	▪ zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez: systematyczne sprzątanie placów budowy, zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy, uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody, stosowanie osłon na rusztowania, urządzenia, maszyny i pojazdy, ograniczających pylenie oraz inne zanieczyszczenia, stosowanie gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem

	na miejscu budowy, wykorzystanie pojazdów zasilanych alternatywnymi źródłami napędu, propagowanie ruchu rowerowego, pieszego, poprzez budowę odpowiednich ciągów komunikacyjnych, ▪ zwiększenie powierzchni terenów zielonych poprawiających skład powietrza atmosferycznego (poprzez pochłanianie szkodliwych gazów – tlenki siarki, siarkowodór, dwutlenek węgla oraz produkcji tlenu), ▪ budowanie pasów zieleni izolacyjnej, ograniczającej uciążliwości komunikacyjne; stosowanie w budowanych i modernizowanych budynkach rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie niskiej emisji (stosowanie kotłów zasilanych ekologicznymi paliwami, termomodernizacja budynków – ograniczająca zużycie paliw i energii).
POWIERZCHNIA ZIEMI	▪ zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z glebą), ▪ kontrolowanie szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do miejscowego skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi, ▪ przed rozpoczęciem prac ziemnych zebranie warstwy wierzchniej gleby (humus), a po zakończeniu prac – rozdeponowanie na powierzchni terenu, ▪ przestrzegania prawidłowej gospodarki odpadami.
KRAJOBRAZ	▪ zintegrowanie nowych przedsięwzięć inwestycyjnych z istniejącą rzeźbą terenu, ▪ wkomponowanie istniejących elementów krajobrazu o potencjalnie wysokich walorach przyrodniczych w rewitalizowaną przestrzeń, ▪ traktowanie zieleni urządzonej jako priorytetowego elementu kształtującego prawidłowo zagospodarowaną przestrzeń miejską.
KLIMAT	▪ odpowiednie projektowanie zieleni na terenie osiedli, tak, aby pełniła funkcje ochrony przed wiatrem, wpływała na wymianę powietrza w mieście oraz przyczyniała się do zatrzymywania wilgoci, ▪ stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych w mieście (odpowiednio zsynchronizowana sygnalizacja świetlna, propagowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz komunikacji publicznej) podczas prowadzonych prac remontowych.
ZABYTKI, DOBRA MATERIALNE	▪ planowanie nowych inwestycji w harmonii z istniejącym krajobrazem i historycznym układem przestrzennym, ▪ odpowiednie wyeksponowanie obiektów zabytkowych o wysokich wartościach artystycznych, historycznych i kulturowych na tle istniejącej zabudowy oraz planowanych inwestycji, ▪ prowadzenie prac remontowych obiektów zabytkowych w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków.

Planując proces inwestycyjny należy zwrócić uwagę na relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami inwestycji na poszczególne elementy środowiska oraz oddziaływaniami pośrednimi mogącymi mieć miejsce z związku z realizacja Programu.

Tabela 9. Relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami inwestycji na poszczególne elementy środowiska oraz oddziaływaniami pośrednimi

Element środowiska	Oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań
POWIETRZE I KLIMAT	▪ Hałas i wibracje. ▪ Emisja spalin. ▪ Zapylenie. ▪ Emisja zanieczyszczeń.	▪ Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnie ziemi, gleby i wody powierzchniowe. ▪ Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę. ▪ Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy. ▪ Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	▪ Obniżenie poziomu wód gruntowych. ▪ Zmiana stosunków wodnych. ▪ Zanieczyszczenia wód.	▪ Zanieczyszczenia użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi. ▪ Zmiany poziomu wód gruntowych (odwodnienia), wpływają na wilgotność gleby, a to z kolei oddziałuje na florę i faunę. ▪ Zanieczyszczenia wód wpływają na bioróżnorodność. ▪ Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie. ▪ Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjnych wpływaj na reżim wód gruntowych. ▪ Zanieczyszczenia użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi.
FLORA i FAUNA	▪ Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów. ▪ Zagrożenie dla niektórych gatunków. ▪ Zmniejszenie bioróżnorodności .	Rozwój transportu, budowa dróg oraz inne procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez: ▪ Zmiana stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, poziomu wód gruntowych, zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi. ▪ Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka. ▪ Stan flory wpływa na krajobraz.
GLEBY i ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE	▪ Zmiany pokrycia powierzchni terenu. ▪ Zmiany struktury gruntu, składu biologicznego	▪ Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu. ▪ Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych,

	i chemicznego.	wpływa to na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat. ▪ Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.

4.5. Oddziaływania transgraniczne związane z realizacją Programu

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 roku oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Realizacja Programu nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach Programu ma charakter regionalny i ewentualne oddziaływanie tych przedsięwzięć może mieć zasięg lokalny.

Na etapie Prognozy stwierdzono, że realizacja omawianego Programu nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

4.6. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu

W trakcie prac nad Programem opierano się wszelkich dostępnych materiałach dotyczących przepisów prawnych, sieci „Natura 2000”, danych o stanie środowiska oraz innych dokumentach niezbędnych do opracowania przedmiotowego dokumentu.

W trakcie opracowywania Prognozy nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość wykonania Prognozy.

5. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie Programu

Program został sporządzony w układzie jednowariantowym. Dokument nie zawiera propozycji zadań alternatywnych dla realizacji celów Programu. Sytuacja ta wynika z makroskopowego charakteru opracowania, którego założenia cechują się wysokim stopniem ogólności. W związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Dla tego rodzaju opracowań

stosowanie kryteriów wariantowości, wykorzystywanych w analogicznych ocenach oddziaływania sporządzanych dla sparametryzowanych przedsięwzięć jest znacznie utrudnione.

Rozpatrywanie wariantów przyjętych założeń Programu miało miejsce w toku opracowywania dokumentu i obejmowały m. in. opracowanie diagnozy stanu środowiska oraz sukcesywne konsultacje w ramach zespołu projektowego z przedstawicielami samorządu terytorialnego, administracji publicznej, przedsiębiorców, środowisk edukacyjnych oraz organizacji pozarządowych. Efektem tych prac było wypracowanie ostatecznej, jednowariantowej wersji Programu.

Należy również podkreślić, że większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Zdefiniowane w Programie działania, będące narzędziem służącym do spełnienia celów dokumentu nie mają charakteru tzw. twardych założeń, a wskazują raczej kierunek aktywności, pozwalający na elastyczny dobór formy ich realizacji.

Wobec powyższego przyjęto, że dalszy rozwój obszaru może przebiegać w dwóch scenariuszach tj. realizacji oraz odstąpienia od realizacji Programu. Wariant polegający na zaniechaniu realizacji Programu tzw. wariant 0, opisano w rozdziale 3.2 niniejszej Prognozy. Wariant 0 nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

6. Metody analizy realizacji skutków Programu

W ramach Programu został opracowany monitoring, którego celem jest zapewnienie zgodności realizacji projektów i programów z wcześniej zatwierdzonymi założeniami. Na podstawie informacji zebranych w trakcie monitoringu, możliwe jest dokonanie oceny projektów i programów według wcześniej określonych kryteriów.

Celem prowadzenia obserwacji monitorujących jest ocena stopnia realizacji zamierzeń określonych w Programie. Obserwacje te w głównej mierze polegać będą na dokonywaniu pomiarów wskaźników opisujących stan poszczególnych sfer funkcjonalnych i obszarów strategicznych obszaru. Monitoring realizacji strategii rozwoju obszaru w szczególności dotyczyć będzie:

- gromadzenia informacji na temat produktów będących wynikiem podejmowanych projektów i zadań,
- pomiarów stanu zaawansowania przedsięwzięć podejmowanych w obszarach działań skierowanych na realizacje celów na poziomie taktycznym,

- gromadzenia i przetwarzania informacji dotyczących rodzajów i jakości rezultatów prowadzonych działań rozwojowych,
- gromadzenia i przetwarzania informacji na temat zmian ilościowych i jakościowych zachodzących w obszarach strategicznych w wyniku podejmowanych przedsięwzięć,
- gromadzenia i analizy informacji na temat zmian uwarunkowań prawnych dotyczących funkcjonowania samorządu terytorialnego, a także możliwości stosowania nowych rozwiązań w zakresie organizacji, prowadzenia i finansowania działań rozwojowych,
- dokonywania analiz porównawczych i tematycznych.

Tak prowadzony monitoring wypełnia funkcje sprawdzającą i informacyjną. Jego rolą jest dostarczenie danych na temat stanu istniejącego badanych zjawisk w czasie bieżącym. Dla potrzeb monitorowania Programu zostały określone trzy podstawowe rodzaje wskaźników. Będą to wskaźniki:

- wskaźniki produktu – wytwory materialne i usługi otrzymywane lub wytwarzane w trakcie realizacji Programu,
- wskaźniki rezultatu – bezpośrednie i natychmiastowe efekty realizacji Programu,
- wskaźniki oddziaływania – konsekwencje Programu, wykraczające poza bezpośrednie i natychmiastowe efekty.

Wyżej wymienione wskaźniki będą służyły liczbowemu określeniu uzyskanych efektów działań, przyczyniających się do realizacji celów. Informacje zebrane w procesie monitoringu będą stanowiły materiał niezbędny do przeprowadzenia ewaluacji dokonań realizowanych i zrealizowanych w efekcie podejmowanych działań zaleconych w Programie. Wyniki monitoringu są punktem wyjścia i jednym ze źródeł, wykorzystywanych w ewaluacji. Ewaluacja jest to proces oceny efektów realizacji interwencji publicznej, przeprowadzony w oparciu o odpowiednie kryteria, za pomocą odpowiedniej metodologii, w celu poprawy jakości podejmowanych działań ze szczególnym uwzględnieniem celów, jakie interwencja ma realizować.

Ewaluacja działań, wynikających z Programu będzie przebiegała w trakcie jej realizacji, jako ewaluacja on-going oraz po zakończeniu realizacji Programu, jako ewaluacja ex-post:

- **ewaluacja on-going** – może być realizowana przez cały okres wdrażania Programu, jej celem jest diagnoza i analiza problemów, pojawiających się w trakcie realizacji Programu oraz określenie możliwości ich rozwiązania,

- **ewaluacja ex-post** – jest ewaluacją podsumowującą, dokonywaną po zakończeniu wdrażania Programu, celem ewaluacji ex-post jest określenie oddziaływania Programu oraz jej trwałości, w tej ewaluacji istotną rolę odgrywa odniesienie się do założonych celów oraz ocena na ile udało się je osiągnąć.

Kryteria przeprowadzania ewaluacji to trafność, skuteczność, efektywność (ewaluacja on-going) oraz skuteczność, efektywność, użyteczność oraz trwałość (ewaluacja ex-post):

- **trafność** – analiza określonych celów Programu w odniesieniu do zmieniających się potrzeb danego obszaru,
- **skuteczność** – określenie, czy kierunki działań Programu prowadzą do osiągnięcia celów, analiza tempa wydatkowanych środków oraz efektów Programu w kontekście zaplanowanych wartości docelowych,
- **efektywność** – analiza kosztów interwencji w odniesieniu do jej skuteczności,
- **użyteczność** – ocena na ile osiągnięte efekty odpowiadają rzeczywistym problemom społeczno-gospodarczym,
- **trwałość** – ocena, czy efekty interwencji będą utrzymywać się po jej zakończeniu oraz jak długo będą widoczne jej skutki.

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsze streszczenie odzwierciedla układ (rozdziały) prognozy oddziaływania na środowisko.

1. WPROWADZENIE.

Rozdział stanowi charakterystykę niniejszego dokumentu, w której przedstawiono podstawy prawne, cel i zakres Prognozy oraz metody zastosowane przy jej sporządzaniu. Podstawę prawną sporządzenia Prognozy stanowi art. 46 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.) Celem niniejszej Prognozy jest przeanalizowanie potencjalnego wpływu na środowisko skutków realizacji zamierzeń Programu.

Zakres dokumentu jest zgodny z art. 51 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie oraz Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Lublinie.

Prace nad opracowaniem Prognozy przebiegały wieloetapowo i obejmowały: ocenę aktualnego stanu środowiska regionu, ocenę potencjalnego wpływu na środowisko założeń realizowanych w ramach Programu, opracowanie propozycji środków mających na celu eliminację lub minimalizację zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na środowisko, ocenę systemu monitoringu skutków wdrażania dokumentu. Najistotniejszą cześć Prognozy stanowi identyfikacja oddziaływań na poszczególne elementy środowiska regionu, której w celu obiektywizacji dokonano w niezależnych grupach eksperckich. Wyniki prac grup porównano i ostatecznie uzgodniono wspólnie, a w celu ich zaprezentowania wykorzystano uproszczoną analizę macierzową (tabelę skutków środowiskowych).

W kolejnych rozdziałach przedstawione zostały następujące zagadnienia:

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W rozdziale tym opisano: 1) położenie geograficzne Miasta Bychawy na tle województwa lubelskiego i powiatu lubelskiego, 2) ukształtowanie terenu gminy i budowę geologiczną, 3) sytuację demograficzną (w tym: liczbę ludności i jej przestrzenne rozmieszczenie, gęstość zaludnienia, przyrost naturalny, strukturę ludności wg wieku), 4) klimat panujący w gminie, 5) gospodarkę (w tym: gospodarkę rolną, leśną, turystykę, przemysł i zasoby naturalne).

3. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY BYCHAWA

W rozdziale tym scharakteryzowano 1) zasoby wodne (w tym: wody powierzchniowe, wody podziemne - stan aktualny i zagrożenia), 2) powietrze atmosferyczne (stan aktualny i zagrożenia), 3) powierzchnię ziemi (w tym: gleby - stan aktualny i zagrożenia), 4) walory przyrodnicze i krajobrazowe (w tym: lasy, formy ochrony przyrody, zagrożenia obszarów chronionych), 5) infrastrukturę techniczną (w tym: gospodarkę wodno-ściekową, zaopatrzenie w wodę, kanalizację i oczyszczanie ścieków, energetykę, gazownictwo, odnawialne źródła energii, gospodarkę odpadami, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne, komunikację i transport.

4. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Rozdział stanowi charakterystykę zagrożeń środowiska związanych z gospodarką komunalną, transportem i komunikację, działalnością gospodarczą, rolnictwem, poważnymi awariami przemysłowymi, zagrożeniami naturalnymi (zagrożenia pożarowe, powodziowe, erozją)

5. PODSUMOWANIE ANALIZY STANU OBECNEGO

W rozdziale tym została przeprowadzona analiza SWOT. System analizy SWOT zastosowano w celu syntetycznego ujęcia pozycji Gminy Bychawa w stosunku do występujących warunków, zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych. Zastosowanie tej metody pozwoliło na identyfikację słabych i mocnych stron gminy oraz szans i zagrożeń zarówno tych obecnie występujących, jak też potencjalnych.

W ramach uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych przeanalizowano następujące obszary:

- ochrona wód,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- warunki glebowe,
- środowisko przyrodnicze,
- ochrona atmosfery,
- ochrona przed hałasem,
- gospodarka odpadami,
- edukacja ekologiczna,
- gospodarka finansowa.

Uwarunkowania wewnętrzne podzielono za zagadnienia dotyczące:

- stanu infrastruktury służącej ochronie środowiska,
- sfery gospodarczej,
- sery społecznej,
- sfery prawnej i politycznej,
- sfery przyrodniczej.

6. ZAŁOŻENIA WYJSCIOWE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BYCHAWA

Rozdział stanowi opis założeń Polityki ekologicznej państwa, Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 oraz Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubelskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku.

7. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BYCHAWA 2014 - 2017 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2021

Rozdział stanowi opis kryteriów wyboru celów i działań ekologicznych. Naczelną zasadą przyjętą w Programie jest zasada zrównoważonego rozwoju w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału Gminy (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, ludzi oraz wiedzy).

Na podstawie kompleksowej analizy stanu środowiska i źródeł jego przekształcenia przedstawiono w rozdziale propozycję działań w sferze środowiskowej, społecznej i gospodarczej.

Na zakończenie rozdziału wyznaczono siedem celów dla Gminy Bychawa z zakresu ochrony środowiska.

8. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH

W rozdziale przedstawiono działania katalog celów średniookresowych do 2021 roku wraz z przypisanymi do nich działaniami systemowymi w obszarach:

1) zasady ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
2) w zarządzaniu środowiskowym,
3) udziale społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
4) odpowiedzialność za szkody w środowisku,
5) aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.

9. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH

W rozdziale przedstawiono działania katalog celów średniookresowych do 2021 roku wraz z przypisanymi do nich działaniami systemowymi w obszarach:

1) ochrona przyrody,
2) racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska,
3) kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią,
4) ochrona powierzchni ziemi.

10. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

W rozdziale przedstawiono działania katalog celów średniookresowych do 2021 roku wraz z przypisanymi do nich działaniami systemowymi w obszarach:

1) Środowisko a zdrowie,
2) Ochrona powietrza,
3) Ochrona wód,
4) Gospodarka odpadami,
5) Oddziaływanie hałasu,
6) Oddziaływanie pól elektromagnetycznych,
7) Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

11. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2014 - 2017

Rozdział zawiera wykaz przedsięwzięć priorytetowych krótkookresowych wraz z ich harmonogramem realizacji na terenie Gminy Bychawa w latach 2014-2017 oraz zadania planowane do realizacji w latach 2012-2019 wynikające z Programu ochrony środowiska dla województwa Lubelskiego dotyczące Gminy Bychawa, realizowane przez organy wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz inne organizacje.

12. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE PROGRAMU

W rozdziale przedstawiono uwarunkowania prawne, ekonomiczne i finansowe realizacji Programu. Ważnym czynnikiem realizacyjnym będzie również przynależność Polski do Wspólnoty Europejskiej i związana z tym możliwość współfinansowania zadań i inwestycji z środków UE.

13. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM I JEGO MONITORING

Rozdział stanowi opis zarządzania programem i jego monitoring poprzez zarządzanie środowiskiem, zarządzanie Programem Ochrony Środowiska oraz monitoring i kontrolę realizacji Programu Ochrony Środowiska. W rozdziale niniejszym zaprezentowano również wskaźniki efektywności realizacji celów Programu.

14. ZAŁĄCZNIKI

Ostatni rozdział zawiera spis tabel, rysunków i map.

8. SPIS TABEL I MAP

Spis tabel

Tabela 1.	Klasa strefy uzyskana w ocenie jakości powietrza za 2012 r. dokonanej ze względu na ochronę zdrowia
Tabela 2.	Klasa strefy uzyskana w ocenie jakości powietrza za 2012 r. dokonanej ze względu na ochronę roślin
Tabela 3.	Zidentyfikowane problemy środowiskowe Programu
Tabela 4.	Zadania inwestycyjne Gminy Bychawa planowane do realizacji w latach 2014 - 2017
Tabela 5.	Zadania pozainwestycyjne Gminy Bychawa planowane do realizacji w latach 2014 - 2017
Tabela 6.	Zadania inwestycyjne planowane do realizacji w latach 2012-2019 wynikające z Programu ochrony środowiska dla województwa Lubelskiego dotyczące Gminy Bychawa, realizowane przez organy wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz inne organizacje
Tabela 7.	Szczegółowa ocena potencjalnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji celów, kierunków działań i przedsięwzięć zawartych w Programie oraz sposoby przeciwdziałania, ograniczania i kompensacji
Tabela 8.	Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu
Tabela 9.	Relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami inwestycji na poszczególne elementy środowiska oraz oddziaływaniami pośrednimi

Spis map

Mapa 1.	Gmina Bychawa na tle województwa lubelskiego i powiatu lubelskiego
Mapa 2.	Podział kraju na strefy klimatyczne
Mapa 3.	Ocena stanu/potencjału ekologicznego rzeki Bystrzycy w punktach pomiarowo-kontrolnych w 2011 roku