

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
przeprowadzana w ramach
Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko
dla projektu**

**„Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla
Gminy Czchów”**





ul. Niemodlińska 79 pok. 22
45-864 Opole
tel./fax. 77 454-07-10, 77 474-24-57
kom. 605-26-24-27, 607-790-585
mail: albeko@poczta.fm, beatapodgorska@poczta.fm

Wykonawcą
Prognozy oddziaływania na środowisko
projektu
„Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów”
był zespół firmy Albeko z siedzibą w Opolu
w składzie:

mgr inż. Beata Podgórska
mgr inż. Jarosław Górniak
mgr inż. Paweł Synowiec

SPIS TREŚCI

SPIS TABEL	4
SPIS RYSUNKÓW.....	4
1. STAN FORMALNO-PRAWNY, CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY	5
2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA ŚRODOWISKO.....	5
3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	6
4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....	7
5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....	8
5.1. Charakterystyka Gminy Czchów	8
5.2. Ocena stanu środowiska przyrodniczego	11
5.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	21
6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	21
6.1. Wody powierzchniowe i podziemne	21
6.1.1. Wody powierzchniowe	21
6.1.2. Wody podziemne.....	23
6.2. Powietrze atmosferyczne.....	23
6.3. Hałas	24
6.4. Powierzchnia ziemi.....	25
6.5. Zasoby przyrodnicze	26
6.6. Pole elektromagnetyczne	28
6.7. Gospodarka odpadami	29
7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE.....	29
7.1. Wody powierzchniowe i podziemne	29
7.2. Powietrze atmosferyczne.....	30
7.3. Powierzchnia ziemi.....	30
7.4. Zasoby przyrodnicze	31
7.4.1. Obszar Natura 2000	31
7.4.2. Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy.....	33
7.4.3. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	35
7.5. Hałas	36
7.6. Pole elektromagnetyczne	36
7.7. Gospodarka odpadami	37
8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU.....	37
8.1. Kontekst międzynarodowy - polityka UE oraz świata	38
8.2. Kontekst krajowy	39
9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE.....	41

9.1. Podsumowanie przewidywanych oddziaływań wynikających z realizacji projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” na poszczególne aspekty środowiska.....	44
9.1.1. Oddziaływania na Obszary Chronione	44
9.1.2. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny	45
9.1.3. Oddziaływanie na ludzi	45
9.1.4. Oddziaływanie na wody	46
9.1.5. Oddziaływanie na powietrze	46
9.1.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz	47
9.1.7. Oddziaływanie na klimat	47
9.1.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne	47
9.1.9. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	47
10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ”	47
11. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE	48
12. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROJEKCIE PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	48
13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	49
14. PODSUMOWANIE I WNIOSKI	50
15. STRESZCZENIE	51
16. LITERATURA	56

SPIS TABEL

Tabela 1. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Czchów	15
Tabela 2. Grunty orne wg klas bonitacyjnych w Gminie Czchów na tle regionu Małopolska	17
Tabela 3. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Gminy Czchów	17
Tabela 4. Struktura głównych zasiewów w Gminie Czchów	17
Tabela 5. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Czchów znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG	20
Tabela 6. Wyniki oceny wykonanej dla punktu pomiarowo-kontrolnego monitoringu na terenie Gminy Czchów	22
Tabela 7. Charakterystyka punktu pomiarowego wód podziemnych na terenie Gminy Czchów	23
Tabela 8. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2014	24
Tabela 9. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Gminy Czchów ¹	28
Tabela 10. Gatunki zwierząt objęte ochroną występujące na terenie Powiatu Brzeskiego ²	28
Tabela 11. Gatunki grzybów objęte ochroną występujące na terenie Powiatu Brzeskiego ³	28
Tabela 12. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów z Ramową Konwencją Klimatyczną UNFCCC	38
Tabela 13. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów ze Strategią Rozwoju Kraju 2020	39
Tabela 14. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów z Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku	40
Tabela 15. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w latach 2016-2019 na terenie Gminy Czchów	42
Tabela 16. Efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych	46

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Gmina Czchów na tle podziału administracyjnego województwa małopolskiego	8
Rysunek 2. Lokalizacja istniejących form ochrony przyrody na terenie Gminy Czchów	27

1. STAN FORMALNO-PRAWNY, CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektów dokumentów strategicznych - programów, planów i polityk wynika z art. 46 oraz art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235 tekst jednolity z późn. zm.). Przepisy tej ustawy zobowiązują organ opracowujący projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” do sporządzenia dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym.

Niniejsza Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji projektu Planu i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA ŚRODOWISKO

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” jest art. 46 i 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 353 tekst jednolity). Artykuł ten nakłada na organy administracji opracowujące projekty planów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko jego skutków realizacji.

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz ustaleń Zamawiającego, który wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie oraz do Małopolski Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie o ustalenie stopnia szczegółowości informacji zawartych w Prognozie. W związku z powyższym Prognoza 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.

Celem wykonania Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz ocena ich natężenia, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w projekcie Planu interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Przy opracowywaniu niniejszej Prognozy opierano się na ustawie z dnia 9 lutego 2016 r. **o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz.U. 2016 poz. 353 tekst jednolity). Określa ona sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu Planu. Proces opiniowania w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko Prognozy prowadzi Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Podczas opracowywania Prognozy kierowano się również ustawą dnia 21 września 2015 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 r., poz. 1651 – tekst jednolity). Ustawa ta uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000.

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- (+) – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

- **(+/-)** – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
- **(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, uwarunkowań.

Dodatkowo w każdym polu macierzy umieszczono nr komentarza zawartego pod tabelą, szczegółowo wyjaśniającego przewidywane oddziaływania i skutki. Następnie dokonano omówienia wszystkich ważniejszych oddziaływań i podsumowano wpływ poszczególnych celów na poszczególne elementy środowiska.

4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” to dokument, który definiuje wizję gminy, a także wytycza strategiczne cele i podstawowe kierunki działania w latach 2015-2023. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Jego kluczowym elementem jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy. Cele są konkretnie określone, mierzalne, realne i określone w czasie. Głównym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji.

Plan ma za zadanie określić, jak gmina zrealizuje wyznaczone cele. Dlatego też zostały opisane działania planowane (inwestycyjne i nieinwestycyjne), sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu realizacji planu w latach 2015-2018, z możliwością wydłużenia perspektywy czasowej. Zgodnie z wymogami Ministra Gospodarki, określonymi w ramach ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej konkursu na dofinansowanie planów. PGN realizuje także cele planów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych przez co doprowadza do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Plan musi zapewniać spójność działań z wieloletnim planem finansowym w gminie. Podstawą do opracowania planu jest wykonanie inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy, opartej na jej bilansie energetycznym. W inwentaryzacji ujęte są budynki publiczne i mieszkalne oraz transport.

W Planie zostaną zaplanowane działania realizujące wyznaczone cele. Działania te oparte są istniejących planach i strategiach. Dla planowanych działań zostaną wskazane mierniki osiągnięcia celów, źródła finansowania oraz plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji. Opracowany projekt dokumentu zostanie poddany procedurze strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem niezbędnym do pozyskania funduszy unijnych w latach 2015-2018 m.in. na termomodernizację budynków, wymianę kotłów, transportu publicznego czy wdrażania odnawialnych źródeł energii.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2018, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- poprawy jakości powietrza.

5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

5.1. Charakterystyka Gminy Czchów

Gmina Czchów położona jest w rejonie doliny Dunajca, w jego środkowym biegu, na styku Pogórza Wiśnickiego i Rożnowskiego. Na terenie gminy znajduje się Jezioro Czchowskie – zbiornik retencyjny powstały w wyniku spiętrzenia Dunajca.

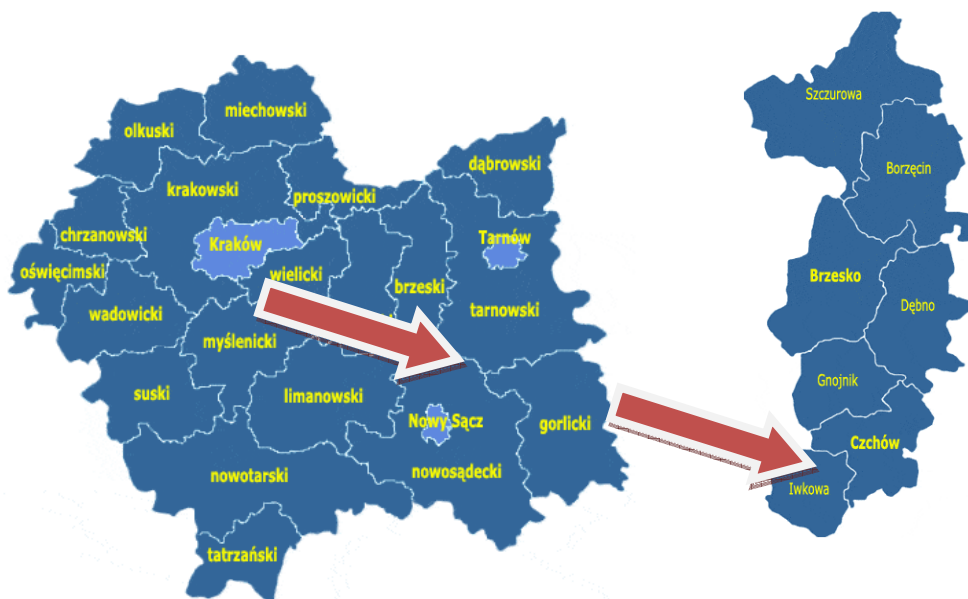
Gmina zajmuje obszar 66,40 km² i liczy 9 854 mieszkańców (stan na 31.12.2015 r.). W jej skład wchodzi 10 miejscowości: Będzieszyna, Biskupice Melsztyńskie, Domosławice, Tymowa, Tworkowa, Jurków, Piaski-Drużków, Złota, Wytrzyszczka oraz Czchów.

Od zachodu Ziemia Czchowska graniczy z gminami: Iwkowa - powiatu brzeskiego oraz Lipnica Murowana - powiatu bocheńskiego. Południowa granica z gminami: Gródek nad Dunajcem i Łososina Dolna, jest jednocześnie granicą z powiatem nowosądeckim. Od strony wschodniej gmina Czchów graniczy z gminą powiatu tarnowskiego, tj. z gminą Zakliczyn, natomiast od strony północnej z gminami powiatu brzeskiego: Gnojnik oraz Dębno. Przez teren gminy Czchów, doliną Dunajca, przebiega droga krajowa nr 75. W Tymowej krzyżuje się ona z drogą wojewódzką nr 966, prowadzącą przez Łapanów i Wieliczkę do Krakowa, zaś w Jurkowie z drogą wojewódzką nr 980 w kierunku Zakliczyna i Biecza. Na terenie gminy znajdują się także dwie przeprawy promowe: pomiędzy Czchowem a Piaskami-Drużkowem oraz pomiędzy Wytrzyszczką a miejscowością Tropie.

Głównym szlakiem komunikacyjnym na terenie Gminy Czchów jest droga krajowa nr 75 relacji *Brzesko-Nowy Sącz-Krynica*, odcinek: Brzesko – Wytrzyszczka (kilometraż 28+500 - 42+106). Jej długość na obszarze gminy wynosi: 14,498 km. Bardzo ważnym szlakiem komunikacyjnym jest na terenie gminy jest droga wojewódzka nr 980: *Jurków-Biecz*.

Ważną funkcję komunikacyjną pełnią również drogi powiatowe. Łączna długość dróg powiatowych na terenie gminy wynosi 17,273 km. Ponadto na terenie Gminy Czchów istnieje 123 km dróg gminnych i lokalnych wiejskich o nawierzchni ulepszonej (bitumiczne, tłuczniowo-żwirowej), w tym ok. 35 km dróg gruntowych.

Rysunek 1. Gmina Czchów na tle podziału administracyjnego województwa małopolskiego



Źródło: www.gminy.pl

Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Zgodnie z podziałem fizjograficznym wg J. Kondrackiego, powiat brzeski, w skład którego wchodzi Gmina Czchów, położony jest wg następującego przyporządkowania:

- Obszar: Europa Zachodnia;
- Podobszar: Karpaty, Podkarpacie i Kotliny Wewnętrzne;
- Prowincja: Karpaty i Podkarpacie;
- Podprowincja: Północne Podkarpacie;
- Makroregion: Pogórze Zachodniobeskidzkie,
 - Mezoregion: Pogórze Wiśnickie;
- Makroregion: Pogórze Środkowobeskidzkie,
 - Mezoregion: Pogórze Rożnowskie.

Gmina Czchów położona jest w południowej części powiatu brzeskiego i graniczy:

- od północy – z gminami: Dębno oraz Gnojnik,
- od wschodu – z gminą Zakliczyn,
- od zachodu – z gminami: Lipnica Murowana oraz Iwkowa,
- od południa – z gminami: Łososina Dolna i Gródek nad Dunajcem.

Obszar Gminy znajduje się w dwóch jednostkach geograficznych: większa część Gminy, północna i zachodnia – położona jest w obszarze Pogórza Wiśnickiego, część południowo-wschodnia (wieś Piaski Drużków) – w obszarze Pogórza Ciężkowickiego, w środkowym biegu Dunajca, przy czym Dunajec stanowi niewielki odcinek jej wschodniej granicy. Przez obszar Gminy przebiega droga krajowa nr 75 – z Brzeska do Nowego Sącza. W Gminie łączą się dwa szlaki komunikacyjne: z północy na południe i ze wschodu na zachód, co zapewnia dogodne połączenia wewnętrzne oraz zewnętrzne. Brak natomiast stałego połączenia mostowego pomiędzy wsiami południowej części Gminy – Wytrzyszczką i Będzieszyną, a położoną poza obszarem Gminy – miejscowością Tropie. Funkcjonuje tam jedynie prom na Dunajcu. Pomiędzy miejscowością Piaski Drużków położoną na wschodnim brzegu Dunajca. – a pozostałą częścią Gminy połączenie zapewnia droga przebiegająca koroną Zapory Czchowskiej.

Największe wyniesienia Gminy sięgają ok. 500 m n.p.m. Podziały geograficzne i rzeźba terenu – znajdują swe odbicie w przestrzennym układzie zainwestowania Gminy: zainwestowanie północnych i środkowych terenów Gminy cechuje większa koncentracja, wyrażająca się znaczną przewagą układów liniowych, natomiast w południowej i południowo-wschodniej części Gminy – dominuje rozproszenie zabudowy, tworzące miejscami skupiska zainwestowania.

Warunki klimatyczne

Obszar Gminy Czchów znajduje się w przejściowej strefie klimatycznej pomiędzy górami a podgóorskimi kotlinami. Średnia roczna temperatura wynosi $+7,5^{\circ}\text{C}$.

Roczna suma opadów jest dość duża, gdyż przekracza 750 mm. Największe opady występują w czerwcu i lipcu. Często posiadają one gwałtowny charakter.

Urozmaicona rzeźba terenu oraz znaczne niwelacje sprzyjają zróżnicowaniu warunków klimatycznych. Odnosi się to zwłaszcza do warunków termicznych i wilgotnościowych w obrębie Pogórza, gdzie w obniżeniach dolinnych występują częste inwersje temperatur i związane z nimi występowanie zmrozowisk, stagnacji wychłodzonego powietrza, częstych mgieł i wyższej wilgotności powietrza. Mniej korzystne warunki klimatu lokalnego występują na stokach północnych o spadkach 9-12% oraz na terasie nadzalewowej Dunajca. Najbardziej niekorzystne warunki klimatyczne występują na terasie zalewowej Dunajca oraz wąskich podgóorskich dolinach, gdzie często występuje stagnacja wychłodzonego powietrza, mrozowiska, wysoka wilgotność względna, słabe przewietrzanie.

Infrastruktura techniczna

Ogrzewanie budynków na terenie gminy

Na terenie gminy Czchów nie występuje scentralizowany system ciepłowniczy. Większość potrzeb cieplnych obiektów, tak we władaniu prywatnym jak i komunalnym, pokrywana jest z lokalnych kotłowni, głównie węglowych i gazowych.

Źródła tzw. „emisji niskiej” stanowią w gminie indywidualne systemy grzewcze oraz niewielkie kotłownie pracujące na potrzeby niewielkich przedsiębiorstw, budynków użyteczności publicznej oraz budynków ośrodków wypoczynkowych.

Istniejące obiekty użytkowe budownictwa komunalnego na terenie gminy Czchów przedstawiono poniżej:

- Budynek Urzędu Miejskiego w Czchowie, Rynek 12, Czchów
- Budynek Centrum Turystyczne, Rynek 2, Czchów
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Czchowie, ul. Sądecka 187, Czchów,
- Ośrodek Zdrowia Miromed, Jurków,
- Publiczne Przedszkole Jurków,
- Publiczne Przedszkole Tymowa,
- Publiczna Szkoła Podstawowa w Czchowie,
- DARMED Ośrodek Zdrowia w Czchowie,
- Zespół Szkół w Jurkowie,
- Zespół Szkół i Przedszkola im. ks. Prof. J. Tischnera w Domosławicach,
- Zespół Szkół Tworkowa,
- Zespół Szkół i Przedszkola w Złotej,
- OSP Biskupice Melsztyńskie,
- OSP Złota,
- OSP Tworkowa,
- OSP Jurków,
- Zespół Szkół w Tymowej,
- Gminny Zakład Opieki Zdrowotnej,
- Publiczna Szkoła Podstawowa w Wytrzysszczce
- Publiczne Przedszkole w Czchowie
- Budynek komunalny Apteki, ul. Szkolna 1, 3, Czchów,
- Budynek komunalny Piaski Drużków,
- Wspólnota Mieszkaniowa Ósemka, ul. Kolonia 8, Czchów,
- Lokale komunalne nr 1, 2, 3 w Wytrzysszczce,
- Dom Wypoczynkowy Łaziska, ul. Kolonia 4, Czchów,
- Hotel Zacisze, Czchów,
- Dom Formacji Misyjnej Diecezji Tarnowskiej im. ks. Jana Czuby Dom Rekolekcyjny, Kozieniec 54, Czchów.

Występujące na terenie gminy kotłownie lokalne zabezpieczają potrzeby obiektów użyteczności publicznej, w tym: szkół, przedszkoli, ośrodka zdrowia oraz Urzędu Miejskiego w zakresie centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz technologii.

Kotłownie te wykorzystują jako paliwo w zdecydowanej większości gaz ziemny i węgiel kamienny, w niewielkim stopniu wykorzystywany jest olej opałowy, gaz płynny propan-butan oraz prąd elektryczny.

System gazowniczy

Zaopatrzenie terenu województwa małopolskiego w gaz ziemny wysokometanowy odbywa się z krajowego systemu przesyłowego gazociągami wysokiego ciśnienia. Gmina jest wyposażona głównie w sieć gazową średniego ciśnienia (Ø200 i Ø150) i rozdzielczą (Ø32-Ø125). Gazociągi zasilane są ze stacji redukcyjno-pomiarowej w Tymowej o przepustowości 3 000 m³/h, która zasilą gminę Czchów, część gminy Iwłowa i Dębno. Stacja ta zasilana jest gazociągiem wysokiego ciśnienia Ø80 mm z magistrali Ø500 mm relacji wschód – zachód w miejscowości Gnojnik, łączącej Tarnów, Nowy Sącz i Skawinę – o przebiegu: Nowy Wiśnicz – Gnojnik – Nowy Sącz. Sieć gazowa ze stacji w Tymowej zasilą również sąsiednie gminy – Iwłowa i Dębno. Ogółem – w 2014 r. z instalacji gazociągowej korzystało 67,9 % ludności Gminy (w tym 98,4 % w mieście i 58,2 % na terenach wiejskich).

System elektroenergetyczny

Krajowy System Elektroenergetyczny (KSE) obejmuje wszystkie źródła mocy i energii elektrycznej, które powiązane są ze sobą poprzez:

- elektryczną sieć przesyłową obejmującą najwyższe napięcia 750, 400 i 220 kV,
- sieć dystrybucyjną (napięcia 110, 30, 20, 15 i 6 kV),
- sieci niskiego napięcia.

W odniesieniu do Gminy Czchów źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

Gmina Czchów zaopatrywana jest w energię elektryczną z zewnątrz. Energia elektryczna jest dostarczana do Gminy Czchów magistralną linią przesyłową z Głównego Punktu Zasilania GPZ w Olszynach (gm. Zakliczyn), natomiast generalnie zasilanie odbywa się z elektrowni w Skawinie. Na terenie Gminy zlokalizowany jest zbiornik Czchowski, wraz z przepływową elektrownią wodną wyposażoną w dwa hydrozespoły z turbinami Kaplana o łącznej mocy znamionowej 8 MW. Elektrownia produkuje rocznie ok. 35 mln kWh energii elektrycznej.

5.2. Ocena stanu środowiska przyrodniczego

Wody powierzchniowe

Większa część obszaru Gminy Czchów odwadniana jest przez Dunajec z dopływami: Granicznikiem, Czarnym Potokiem, Zeliną Czchowską, Tymówką z Zeliną, Zeliną (złocką) z Potokiem. Północno-wschodnią część sołectwa Złota odwadnia natomiast Niedźwiedź, będący dopływem Uszwicy. W dolinie Dunajca w południowej części Gminy znajduje się zbiornik wyrównawczy, zwany Jeziołem Czchowskim.

Wody powierzchniowe na terenie Gminy Czchów to głównie sieć rzeczna oraz rowy melioracyjne, nieliczne stawy i wyrobiska poźwirowe. Obszar gminy odwadniany jest głównie przez rzekę Dunajec, płynącą przez gminę z południa na północ. Na obszarze gminy występują także liczne potoki, stanowiące dopływy Dunajca jak: Zelina Jurkowska, Zelina Złocka, Zelina Biskupicka, Zelina Czchowska, Tymówka, Potok Czchowski oraz liczne ciek bez nazwy.

Główną rzeką przepływającą przez teren Gminy jest Dunajec, płynący przez gminę z południa na północ.

Dunajec płynie lekko meandrującym korytem rozdzielając Gminę Czchów na dwie części. Przez gminę rzeka Dunajec płynie na odcinku ok. 8,8 km, przy czym część tej długości rzeki stanowi zbiornik Czchowski o długości ok. 4 km. Dopływy Dunajca są ciekami podgórskimi, rozcinającymi własne aluwia lub też podłoże skalne.

Ze zbiorników wód stojących istniejących na terenie gminy wymienić należy Zbiornik Czchowski oraz lokalnie występujące pojedyncze, niewielkie stawy i oczka wodne. Małe zbiorniki, tj. stawy i oczka wodne wypełniają najczęściej naturalne zagłębienia terenu i w większości są zaniedbane oraz zanieczyszczone.

Zbiornik Czchowski jest zbiornikiem wyrównawczym dla Zbiornika w Rożnowie. Zlokalizowany jest w środkowym biegu Dunajca (zapora w km. 67,5), na obszarze Pogórza Karpackiego. Zbiornik Czchowski zasilany jest głównie wodami Dunajca, w mniejszym stopniu potoku Łososina. Z uwagi

na rekreacyjny charakter zbiornika nastąpiła wokół niego koncentracja obiektów wypoczynkowych stanowiących podstawową bazę turystyczną dla Gminy Czchów.

Wody podziemne

Na obszarze Gminy Czchów wyróżnia się dwie strefy charakterystycznych warunków hydrogeologicznych: dna dolin i wyniesienia terenu. Poziomy zwierciadła wody – zmieniają się od nieomal – bliskiego powierzchni terenu w dnach dolin, do 20 m p.p.t. – na grzbietach wzniesień. W Gminie Czchów zarejestrowano udokumentowane zasoby wód podziemnych:

warstwowy **GZWP nr 436 Istebna-Ciężkowice** oraz **GZWP nr 435 Dolina Rzeki Dunajec-Zakliczyn**.

Głównym elementem zbiornika **Istebna-Ciężkowice** są spękane grubo ławicowe piaskowce warstw: dolnolockich, istebniańskich i ciężkowickich. Występująca tutaj woda ma charakter szczelinowy, zaś stały poziom występowania zwierciadła wody zmienia się od 5,0 do 20 m, ponadto charakteryzuje się dużą amplitudą poziomów. Podziemne wody pochodzenia fliszowego – są mało zmineralizowane, ich twardość waha się od 3-12 mval/l, natomiast odczyn pH – od 5,0-8,0. Wydajność tych ujęć jest zróżnicowana i wynosi: 0,1-12 m³/h.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych „Dolina Rzeki Dunajec - Zakliczyn” (GZWP 435).

Zasilanie poziomu wodonośnego odbywa się na drodze infiltracji opadów atmosferycznych uzupełnianej zasilaniem wodami z rzeki Dunajec i innych cieków powierzchniowych (infiltracja brzegowa). Zbiornik 435 długości ok. 15 km i średniej szerokości ok. 3 km zbudowany jest z osadów czwartorzędowych o maksymalnej miąższości do ok. 20 m. W spągu zbiornika występują utwory żwirowo-piaszczyste o miąższości dochodzącej do 10 m, średnio 3-5 m. Przykryte są one warstwą glin i namulów rzecznych grubości nawet 8 m. W obrębie tego zbiornika występujący poziom wodonośny związany jest z utworami czwartorzędowymi pochodzenia aluwialnego. Posiada on powierzchnię ok. 50 km². Warstwę wodonośną stanowią otoczaki, żwiry i piaski różnej granulacji. Lokalnie w utworach klastycznych mogą występować niewielkie wkładki gliny lub iłu. Warstwa wodonośna przykryta jest izolującą pokrywą utworów nieprzepuszczalnych o zmiennej miąższości. Najmniejszą grubość pokrywa glin ma w pasie biegnącym bezpośrednio wzdłuż koryta Dunajca i zwiększa się ona na południe i północ od biegu rzeki, dochodząc nawet do 8 m. Poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych zasilany jest głównie w drodze infiltracji opadów atmosferycznych, a także w mniejszym stopniu dopływem wód z podłoża oraz lokalnie z cieków powierzchniowych i spływem ze zboczy. Wody podziemne związane z terasami niższymi wykazują więź hydrauliczną z wodami powierzchniowymi, jednakże rzeka spełnia tu rolę drenującą. Zwierciadło wód podziemnych posiada na ogół charakter swobodny, jedynie lokalnie może być słabo napięte (do kilku metrów). W obrębie tarasów niskich stabilizuje się ono przeważnie na głębokości 1-3 m poniżej powierzchni terenu. W tarasach wyższych zwierciadło występuje głębiej do 9 m. Wodonośność czwartorzędowego poziomu jest stosunkowo znaczna. Wydajność z pojedynczych ujęć waha się od kilku do ponad 30 m³/h. Duże ilości wody uzyskuje się w obrębie tarasów najniższych, gdzie może występować zasilanie wód podziemnych również z Dunajca.

Walory przyrodnicze gminy

Obszary objęte ochroną prawną

Obszary chronione na terenie Gminy Czchów pokrywają w 100% obszar gminy.

Na terenie Gminy Czchów ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu
- Obszar Natura 2000 Dolny Dunajec – obszar siedliskowy
- Rezerwat przyrody Bukowiec
- Pomniki przyrody

Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy

Ciężkowicko – Rożnowski Park Krajobrazowy utworzony został Rozporządzeniem Wojewody Tarnowskiego z dn. 16 listopada 1995 r. Zajmuje obszar 17 634 ha i położony jest w widłach rzek Białej i Dunajca obejmując najcenniejsze pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i kulturowym fragmenty zachodniej części Pogórza Ciężkowickiego. Do największych walorów tego obszaru zaliczyć można interesującą budowę geologiczną oraz występowanie wielu cennych zbiorowisk roślinnych.

Do najcenniejszych elementów przyrody nieożywionej należy zgrupowanie form skalnych w rezerwacie przyrody "Skamieniałe Miasto" w Ciężkowicach. W rejonie Bukowca znajduje się rezerwat przyrody nieożywionej "Diable Skały" i jedna z najdłuższych jaskiń szczelinowych w Polsce tzw. "Diabła Dziura" o długości ok. 320 m, miejsce hibernacji najrzadszego w Polsce nietoperza podkowca małego. Pojedyncze twory skalne stanowią pomniki przyrody "Wieprzek" w Jastrzębi i "Jar Wodospad" w Ciężkowicach.

Najcenniejszym składnikiem szaty roślinnej Parku są ekosystemy leśne o wysokim stopniu naturalności. W drzewostanach dominują: buk, jodła, sosna zwyczajna oraz dąb szypułkowy. W zbiorowiskach leśnych występuje zespół kwaśnej buczyny górskiej w szczytowych partiach Rosulca (Jamna) i paśmie Mogiły. Dominującym zbiorowiskiem leśnym jest zespół żyznej buczyny karpackiej w okolicy Jamnej, Siekierczyny, Borowej, Bruśnika.

Flora Parku liczy około 900 gatunków roślin naczyniowych. Najciekawsze naturalne zbiorowiska nieleśne tworzy roślinność naskalna porastająca wychodnie piaskowca ciężkowickiego oraz płaty roślinności o charakterze muraw kserotermicznych (na zboczach dolin rzek Białej i Dunajca) z kłosownicą pierzastą, ciemiężykiem białokwiatowym i omanem szlachetką.

O szczególnej wartości przyrodniczej Parku świadczy fakt zagęszczenia na tym terenie wielu gatunków roślin posiadających absolutny kres zasięgu w Polsce (*kłokoczka południowa, cebulica dwulistna, obrazki alpejskie, perłówka jednokwiatowa, sałatnica leśna*). Na terenie Parku spotkać można 40 gatunków roślin chronionych, a wśród nich *widłak wroniec, pióropusznik strusi, jęczyznik zwyczajny*.

Fauna Parku wyróżnia się dużym bogactwem i zróżnicowaniem gatunków chronionych, rzadkich i ginących. Na terenie rezerwatu "Skamieniałe Miasto" stwierdzono występowanie 310 gatunków motyli. Wśród chronionych zwierząt można spotkać m. innymi: *bociana czarnego, krogulca, dzięcioła czarnego* i pięć gatunków nietoperzy.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego utworzony został Rozporządzeniem Wojewody Tarnowskiego w drodze rozporządzenia Nr 23/96 z dnia 28 sierpnia 1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 10, poz. 60). Aktualnie Obszar ten działa na podstawie rozporządzenia Nr 73/05 Wojewody Małopolskiego z dnia 27 grudnia 2005 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2006 r. Nr 126, poz. 797, zm. Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2007 r. Nr 499, poz. 3294). i obejmuje powierzchnię 50 991 ha.

Obszar znajduje się pomiędzy dolinami Dunajca i Wisłoki na terenie Pogórza Ciężkowickiego. Wyróżnia się zróżnicowaną rzeźbą terenu - od dolin rzecznych po najwyższe wzniesienia Wału (523 m n.p.m.) i Lubinki (412 m n.p.m.). W północno-zachodniej części obszaru dominują żyzne lasy bukowe tworzące podgórska formę buczyny karpackiej oraz grądy. W kompleksie leśnym okolic Dęborzyna występuje wiele rzadkich roślin m.in. *kłokoczka południowa* oraz *pióropusznik strusi*.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego

Utworzony został Rozporządzeniem Nr 23/96 Wojewody Tarnowskiego z 28.08.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. z 1996 r. Nr 10 poz. 60). Obszar zajmuje powierzchnię 29 984 ha.

Obejmuje część *Pogórza Wiśnickiego* oraz *Pogórza Wielickiego* na zachód od doliny Dunajca. Krajobraz charakteryzują pojedyncze garby wzniesień i szerokie, płaskie dna dolin. W części południowej natomiast występują zalesione pasma wzgórz. Szatę roślinną cechuje znaczne zróżnicowanie zbiorowisk leśnych – od żyznych i kwaśnych buczyn oraz jedlin poprzez grądy, sosnowo-dębowe bory mieszane, po bory świeże i acidofilne mszyste jedliny oraz różnego rodzaju zbiorowiska łąkowe.

Do najbardziej interesujących należą: pióropusznik strusi, bławatnik wielokwiatowy, buławnik mieczolistny, storczyk błady, storczyk purpurowy, dziewięciśń bezłodygowy, gółka długoostrogowa. Wśród osobliwości przyrody nieożywionej występują liczne wychodnie i odsłonięcia skalne odpornych piaskowców. Obszar wyróżnia się nagromadzeniem zabytków kultury materialnej. Należą do nich: ruiny średniowiecznych gotyckich zamków w Czchowie i Melsztynie, XV-wieczny zamek w Dębnie, kaplica-grota w Porąbce Uszewskiej z 1904r., zespół urbanistyczny Czchowa, zabytkowe kościoły w Czchowie, Sobolowie, Chronowie, Okocimiu i inne.

Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu

Utworzony został Rozporządzeniem Nr 27 Wojewody Nowosądeckiego z 01.10.1997 r. (Dz. Urz. Woj. Now. z 1997 r. Nr 43/97 poz. 147) i zajmuje powierzchnię 364 176 ha

Funkcja ochronna wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową), a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne. Wśród cennych ekosystemów naturalnych: kompleksy torfowisk wysokich w pld-zach. części Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (tzw. Torfowiska Orawskie) i ekosystem rzeki Białki z przełomem oraz izolowane skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich.

Obszary NATURA 2000

Obszar Natura 2000 to nowa forma ochrony przyrody (obok istniejących parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, czy innych) wprowadzana w naszym kraju od czasu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej. Za obszary Natura 2000 uznaje się tereny najważniejsze dla zachowania zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków roślin, zwierząt czy charakterystycznych siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy. Obszary Natury 2000 „Kamień Śląski”, „Łęg Dzieszowicki”, „Żywocickie Łęgi”, „Góra Św. Anny” otrzymały status obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty na podstawie decyzji Komisji Europejskiej 2011/64/EU w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Na terenie Gminy Czchów wprowadzono obszar NATURA 2000 Dolny Dunajec.

„Dolny Dunajec” (PLH120085)

Ostoję Dolnego Dunajca (1300 ha) tworzy rzeka Dunajec na odcinku od zapory w Czchowie do ujścia do Wisły wraz z dopływami:

- potokiem Paleśnianka od mostu na trasie Zakliczyn - Jastrzębia koło miejscowości Bieśnik,
- potokiem Siemiechówka od mostu na trasie Zakliczyn - Siemiechów wraz z dopływem Brzozowianka od drugiego mostu w Brzozowej (w przysiółku Stępówka).

Koryto Dunajca poniżej zapory w Czchowie wcina się na około 3 metry w terasę zalewową, a przy ujściu Białej Tarnowskiej na 4-6 metrów. Nurt jest raczej szybki, dno zbudowane jest z kamieni frakcji 2-5 cm, a w nurcie 10-15 cm. Otoczaki tworzą rozległe odsypiska przedzielane licznymi piaszczystymi łachami. Poniżej Czchowa w obrębie karpackiej zlewni Dunajca dolina rzeczna osiąga szerokość ok. 4 km. Od miejscowości Zgłobice rzeka wkracza w obręb Kotliny Sandomierskiej, pokrytej glinami i piaskami plejstoceńskimi. Szerokość doliny Dunajca zwiększa się tu od 6 do 8 km.

Ważna ostoja wielu gatunków ryb cennych z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia. Rybostan zdominowany jest przez reofilne ryby karpiowate: brzanę, klenia, jelca, świnkę i ukleję.

Występują tu również głowacica, pstrąg potokowy, certa, szczupak, boleń, okoń, sandacz i jazgarz. Na odcinku Dunajca poniżej zbiornika w Czchowie zaznacza się wpływ ichtiofauny zbiornika i w zespole typowo rzecznych gatunków ryb pojawiają się gatunki limnofilne karpiowate: leszcz, płoć i krąp oraz ryby okoniowate. Obszar uzupełnia reprezentację minoga strumieniowego, bolenia, brzanki, głowacza białopłetwego w regionie kontynentalnym.

Rezerwat przyrody jest obszarem obejmującym zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, w tym siedliska przyrodnicze, a także określone gatunki roślin i zwierząt,

elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych.

Obecnie na terenie Gminy Czehów zlokalizowany jest jeden rezerwat przyrody Bukowiec.

Rezerwat przyrody „Bukowiec” – Rezerwat przyrody Bukowiec jest florystycznym rezerwatem przyrody o statusie częściowego.

Znajduje się w miejscowości Tymowa. Rezerwat umiejscowiony jest w pobliżu Iwkowej, na grzbiecie góry Bukowiec. Jego powierzchnia wynosi 5,53 ha. Został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 25 listopada 1959 roku.

Rezerwat przyrody Bukowiec został utworzony w celu ochrony naturalnego fragmentu buczyny karpackiej wraz ze stanowiskiem kwitnącego i owocującego bluszczu pospolitego. Z innych cennych gatunków roślin występują: wawrzynek wilczełyko, marzanka wonna, konwalia majowa, kopytnik pospolity i goryczka trojeściowa.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie (Ustawa o ochronie przyrody z dn. 21 września 2015 r., Dz. U. 2015 poz. 1561 – tekst jednolity ze zmianami).

Na terenie Gminy Czehów znajduje się 9 pomników przyrody.

Tabela 1. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Czehów.

Lp	Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Miejscowość	Lokalizacja	Podstawa prawna
1.	120203-001	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Tymowa	przy drodze Tymowa - Lipnica Murowana	Rozp. Nr 4/95 Woj. Tarn. z dn. 15.05.1995 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 8, poz. 71)
2.	120203-002	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Czehów	na rynku przy kapliczce	Rozp. Nr 4/95 Woj. Tarn. z dn. 15.05.1995 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 8, poz. 71)
3.	120203-003	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Czehów	przy szkole podstawowej	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
4.	120203-004	klon zwyczajny (1 szt.), grab pospolity (1 szt.), lipa drobnolistna (1 szt.), klon zwyczajny (1 szt.)	Biskupice Melsztyńskie	park podworski	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
5.	120203-005	dąb szypułkowy (1 szt.), jesion wyniosły (1 szt.)	Domosławice	cmentarz parafialny	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
6.	120203-006	lipa drobnolistna (Tilia cordata) (3 szt.)	Domosławice	przy kościele parafialnym	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
7.	120203-007	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	poniżej kaplicy	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
8.	120203-008	lipa drobnolistna (Tilia cordata) (2 szt.)	Złota	przy starym kościele	Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 1, poz. 2)
9.	120203-009	dąb szypułkowy (Quercus robur) (2 szt.) lipa drobnolistna (Tilia cordata) (5 szt.)	Tymowa	park podworski	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)

10.	120203-010	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76x	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)
11.	120203-011	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76d1	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)
12.	120203-012	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76z	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)
13.	120203-013	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76z	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)
14.	120203-014	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76x	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)
15.	120203-015	dąb szypułkowy (Quercus robur)	Piaski-Drużków	Leśnictwo Bieśnik, oddz. 76x	Rozp. Nr 4/95 Woj. Tarn. z dn. 15.05.1995 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 8, poz. 71)

Źródło: Rejestr form ochrony przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Kraków 2016

Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-POLSKA

Sieć Econet-Polska obejmuje obszary o zachowanych walorach przyrodniczych, posiadające zdolność utrzymania równowagi ekologicznej oraz tereny pomocne w zachowaniu tych cech na obszarach sąsiednich. Sieć Econet składa się z trzech podstawowych struktur: obszarów węzłowych, korytarzy ekologicznych i obszarów wymagających unaturalnienia.

W krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL *Dolina Dolnego Dunajca* stanowi międzynarodowy korytarz ekologiczny (symbol 29m), natomiast *Pogórze Ciężkowickie* jest krajowym obszarem węzłowym (symbol 31k).

Gleby

Południowa część powiatu brzeskiego, charakteryzuje się występowaniem gleb średnio-urodzajnych. W zależności od położenia oraz od jakości materiału, z którego gleba powstała, ich jakość może być różna. Obszary położone w dolinach rzek wyścielone są madami. Są to zarówno gleby dobre i bardzo dobre (gleby pszenne), jak i mady ciężkie zaliczane do IV klasy bonitacyjnej, w większości użytkowane jako trwałe użytki zielone. Potencjalnie są to gleby zasobne, jednak ujemną ich cechą jest nadmierna podmokłość.

Gleby w Gminie Czehów należą do typu gleb górskich, powstałych na wietrzelinie skał fliszowych i osadach rzecznych. Pod względem struktury są to gleby pyłowe lessowate, ilasto pyłowe, gliniaste średnie i ciężkie niecałkowicie, miejscami silnie szkieletowe.

Generalnie w Gminie Czehów występują gleby kompleksu pszennego – górskiego, zbożowego – górskiego i sporadycznie kompleksu owsiano – ziemniaczano – górskiego, przy czym:

- w południowej części Gminy przeważają utwory lessowate, występujące w typach – pseudobielicowym oraz brunatno-kwaśnym, sporadycznie występują wychodnie gleb brunatnych, wykształconych z utworów wietrzeniowych, gliniastych;
- w dolinach rzek i potoków spotyka się mady średnie i ciężkie;
- w północnej części Gminy Czehów należącej do rejonu iwkowsko-ciężkowickiego, dominują gleby brunatne – kwaśne, sporadycznie brunatne – wylugowane, wytworzone ze skał o lepiszczu węglanowym; większość gleb tego regionu jest kwaśna (pH od 4,0 do 5,0), uboga w składniki pokarmowe i wykazuje niski stopień kultury – gleby te ulegają silnym zmywom i różnym rodzajom erozji wodnej, co powoduje ich degradację.

Pod względem klas bonitacyjnych:

- gleby o najwyższych klasach bonitacyjnych położone są w północno-wschodniej części Gminy, w dolinie Dunajca – w miejscowościach: Domosławice, Biskupice, Jurków;

- nieco gorsze od przeciętnych w Gminie gleby występują – w Czchowie;
- najslabsze gleby występują w południowo-wschodniej części Gminy – w miejscowościach: Będzieszyna, Wytrzyszczka, Piaski Drużków.

Charakterystykę gruntów ornych pod względem bonitacyjnym przedstawia tabela poniżej:

Tabela 2. Grunty orne wg klas bonitacyjnych w Gminie Czchów na tle regionu Małopolska.

Jednostka terytorialna		Grunty orne łącznie z sadami	Klasy bonitacyjne					
			I	II	III	IV	V	VI
Gmina Czchów	ha	3 917,6	22,6	276,2	1 362,2	1 538,6	587,5	129,5
	%	100	0,6	7,0	34,8	39,3	15,0	3,3
Małopolska	%	100	1,9	6,1	25,7	37,9	19,8	8,6

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czchów 2015.

Pod względem udziału użytków rolnych, a zwłaszcza gruntów ornych w całkowitej powierzchni poszczególnych miejscowości występuje duże zróżnicowanie. Najkorzystniejszą strukturę użytków rolnych na korzyść udziału gruntów ornych posiadają miejscowości: Biskupice Melsztyńskie, Złota, Domosławice, Jurków. Udział sadów w powierzchni ogólnej największy jest w miejscowościach: Czchów i Tworkowa. Większy od przeciętnej dla Gminy udział powierzchni łąk i pastwisk występuje w miejscowościach: Tymowa, Tworkowa i Złota.

Wg IUNiG w Puławach oraz Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie Gmina Czchów posiada 94,0 % gleb średnich, 3,6 % gleb ciężkich, 2,4 % gleb lekkich i bardzo lekkich. Gleby kwaśne i bardzo kwaśne stanowią 70,4 % gleb, lekko kwaśne 20,9 %, a obojętne i zasadowe 8,7 %. Wapnowania gleb wymaga aż 87,7 % gleb.

Ogółem na terenie gminy funkcjonuje 1 328 gospodarstw rolnych (Narodowy Spis Rolny, 2010 r.).

Tabela 3. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Gminy Czchów.

Lp.	Gospodarstwa rolne	Liczba
1.	Ogółem:	1 328
2.	do 1 ha łącznie	419
3.	powyżej 1 ha do mniej niż 5 ha	833
4.	od 5 ha do mniej niż 10 ha	63
5.	od 10 ha do mniej niż 15 ha	7
6.	15 ha i więcej	6

Źródło danych: www.stat.gov.pl 2010

Pod względem areалу najwięcej gospodarstw znajduje się w grupie do 5 ha – 1 252, co stanowi ok. 94 % ogółu gospodarstw. Taka struktura wskazuje na duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych. W strukturze zasiewów dominują: zboża, pszenica ozima oraz owies i ziemniaki.

Tabela 4. Struktura głównych zasiewów w Gminie Czchów.

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	Zboża razem	935,37
2.	Zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	926,28
3.	Pszenica ozima	410,06
4.	Mieszanki zbożowe jare	214,21
5.	Owies	116,52
6.	Ziemniaki	94,01
7.	Pszenżyto ozime	53,21
8.	Jęczmień jary	46,75
9.	Mieszanki zbożowe ozime	28,62

10.	Pszenica jara	25,12
11.	Żyto	16,22
12.	Strączkowe jadalne na ziarno razem	13,79
13.	Kukurydza na ziarno	9,09
14.	Pszenżyto jare	8,90
15.	Jęczmień ozimy	6,67
16.	Warzywa gruntowe	5,98
17.	Uprawy przemysłowe	1,49
18.	Buraki cukrowe	1,29
19.	Rzepak i rzepik razem	0,00

Źródło: www.stat.gov.pl 2010

Z morfologicznego punktu północno-wschodnia część gminy Czchów leży w południowej części Pogórza Wiśnickiego, zaś część południowa wznosząca się wyraźnym progiem denudacyjnym to obszar zachodniej części Pogórza Ciężkowickiego (południowowschodnia część Pogórza Wiśnickiego) stanowiąca zwarty płat Płaskowyżu Rożnowskiego. Poszczególne jednostki ciągną się tu pasmowo z zachodu na wschód, a wysokości bezwzględne rosną z północy na południe. Wschodnią część gminy zajmuje płaskodenna dolina Dunajca, przebiegająca z północy na południe. Stanowi ona obniżenie między wysoczyznami. Bezwzględna wysokość obszaru gminy zawiera się w przedziale od 220 do 475 m n.p.m. Teren gminy jest pagórkowaty, rozczłonkowany przez liczne doliny cieków wodnych spływających do Dunajca, o dość znacznych różnicach wysokości względnej (około 100 do 200 m). Najwyższy punkt w gminie stanowi Góra Machulec i jej wysokość wynosi 479,9 m n.p.m. Bardzo urozmaicona rzeźba terenu idzie w parze z różnorodnością gleb, od utworów lessowych na wysoczyznach poprzez gliny lekkie, średnie i ciężkie, aż do piasków i żwirów pochodzenia aluwialnego. Podobnie różny jest poziom wody gruntowej, od bardzo bliskiego powierzchni w dolinach rzek, do około 20 m na grzbietach wzniesień.

Gmina Czchów odznacza się niezbyt dobrymi glebami pod względem przydatności rolniczej, należącymi do regionów glebowo-rolniczych Wiśnicko-Ryglickiego oraz Iwkowsko-Ciężkowickiego, wyznaczonych przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach.

Na terenie gminy Czchów występują gleby kompleksu: pszenno górski, zbożowy górski i sporadycznie kompleksu owsiano-ziemniaczany górski. W południowej części gminy Czchów przeważają utwory lessowate, występujące w typach: pseudobielicowym oraz brunatno kwaśnym, sporadycznie występują wychodnie gleb brunatnych, wykształconych z utworów wietrzeniowych, gliniastych. W dolinach rzek i potoków spotyka się mady średnie i ciężkie. Charakterystyczną cechą gleb pyłowych tego regionu jest ich budowa: w dolnych partiach profilu glebowego często występują bardziej zbite i trudno przepuszczalne warstwy, utrudniające przenikanie wody w głąb profilu. Powoduje to zawieszenie wody pod powierzchnią gleby, co ma istotny wpływ na stosunki powietrzno-wodne i przydatność rolniczą tych gleb. Wszystkie gleby tego regionu wykazują silne zakwaszenie w całym profilu, pH waha się w granicach 4,0 – 5,5. Są one ubogie w składniki pokarmowe, zwłaszcza w fosfor oraz średnio zasobne w magnez.

Północna część gminy Czchów leży w rejonie Iwkowsko-Ciężkowickim, w którym dominują gleby brunatno-kwaśne, sporadycznie brunatne wylugowane, wytworzone ze skał o lepiszczu węglanowym. Większość gleb tego regionu jest kwaśna (pH od 4,0 do 5,0), uboga w składniki pokarmowe i wykazuje niski stopień kultury. Gleby te ulegają w większości silnym zmywom powierzchniowym i różnym rodzajom erozji wodnej, co powoduje ich degradację.

Gmina posiada lepsze niż przeciętne w kraju warunki dla produkcji rolnej. Wyraża to wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wg systemu wyceny I.U.N.G. w Puławach), wynoszący dla gminy 75 punktów, przy średniej krajowej 66,6 pkt. Niezmiernie małą powierzchnię zajmują w przedmiotowej gminie gleby I i II klasy bonitacyjnej, a więc gleby najlepsze. Stosunkowo niewiele jest tu również gleb najsłabszych bonitacyjnie a więc gleb należących do klasy V i VI. Przeważają natomiast gleby średniej jakości, należące do IV (ponad połowa powierzchni UR) oraz III (ponad jedna czwarta) klasy bonitacyjnej. Tak więc pod względem jakości, gleby w gminie Czchów są zróżnicowane: najlepsze warunki glebowe występują w północno – wschodniej części

gminy, w dolinie Dunajca (Domosławice, Biskupice Melsztyńskie, Jurków), najgorsze na jej południowo wschodnim skraju (Będzieszyna, Wytryszczka, Piaski Drużków); nieco gorsze od przeciętnych w gminie warunki glebowe posiada też sam Czchów. Warto dodać, że gmina leży na południowym skraju strefy o względnie korzystnych warunkach przyrodniczych. Sąsiednie gminy posiadają znacznie gorsze warunki.

Zasoby kopalin

Złoża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. W Gminie Czchów występują kopaliny w postaci surowców ilastych, surowców okruchowych i surowców skalnych. W części miejsc ich występowania prowadzone były szczegółowe prace badawcze zmierzające do określenia parametrów jakościowych oraz geologiczno-górnich warunków wydobycia, a przede wszystkim ilości występującej kopaliny, zakończone udokumentowaniem złóż. Występujące na obszarze Gminy Czchów, udokumentowane w bazie PIG złoża surowców naturalnych, przedstawia tabela poniżej:

Tabela 5. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Czchów znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Zagospodarowanie	Pow. złoża [ha]	Zasoby geologiczne [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1.	Czchów	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	49,70	3 936	5	93
2.	Czchów Równia	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	10,10	428	152	-
3.	Domosławice	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	1,82	112	-	20
4.	Domosławice I	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	1,80	69	-	26
5.	Domosławice II	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	1,66	164	-	-
6.	Domosławice III	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	20,20	2 067	-	-
7.	Melsztyn	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	17,50	1 944	-	-
8.	Za Żeliną	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	9,71	764	-	-

Źródło: www.pgi.gov.pl, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2015r.

Zgodnie z przepisami o ochronie środowiska, złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym – kopalin towarzyszących. Eksploatację złóż kopalin należy prowadzić w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku z zapewnieniem racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopalin lub prowadzący tę eksploatację jest zobowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Istotnym elementem oceny, na ile przewidywane działalności wpłyną na poszczególne aspekty środowiska, jest także tzw. „opcja zerowa”, czyli prognoza w jakim kierunku zmieniłoby się środowisko w przypadku braku realizacji planowanych zadań. Jak pokazuje praktyka, często bardzo mylnie przyjmuje się, że nie podejmowanie działań, ma charakter prośrodowiskowy. Tymczasem częste są sytuacje, gdy planowane działania pozwalają na porządkowanie struktur i procesów, a osiągnięte efekty pośrednio niosą korzyści środowiskowe.

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Brak działań m.in. w zabudowie jednorodzinnej, która jest najbardziej odpowiedzialna za powstawanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł tzw. emisji niskiej spowoduje pogorszenie lub stagnację w jakości powietrza.

Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Należy podejmować więc starania, co do minimalizowania wpływu działalności człowieka na środowisko. Odstąpienie od realizacji Planu wpłynie na zdrowie obywateli.

Skutki zanieczyszczenia nie są łatwe do oszacowania, jednak wiele prac naukowych powstałych w tej tematyce, wskazuje na wzrost częstości zachorowań (m.in. na choroby układu oddechowego, astmę, alergie, zawały serca) i przedwczesne zgony.

Zwracana jest również uwaga wpływu zanieczyszczeń na podwyższone koszty leczenia oraz koszty społeczne (np. niezdolność do pracy).

Niedotrzymanie norm jakości powietrza może także spowodować nałożenie kar finansowych za przekroczenie określonych w pozwoleniach ilości lub rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza. Nie zwalnia to jednak z obowiązku podjęcia działań naprawczych.

6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Znaczące oddziaływania związane z realizacją zapisów projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” mogą wystąpić w przypadku przedsięwzięć wymienionych Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016, poz. 71). Potencjalne oddziaływania mogą mieć charakter liniowy, punktowy lub rozproszony i mogą wystąpić na obszarach, gdzie prowadzona będzie realizacja zadań inwestycyjnych. Należy jednak podkreślić, że zasięg oddziaływań jest trudny do określenia i wymaga indywidualnego podejścia dla każdej inwestycji.

W związku z brakiem szczegółowych analiz środowiskowych dla terenów na których przewiduje się wystąpienie oddziaływań stan środowiska określa się dla obszaru gminy.

6.1. Wody powierzchniowe i podziemne

6.1.1. Wody powierzchniowe

Ocenę stanu wszystkich (monitorowanych i niemonitorowanych) jednolitych części wód powierzchniowych we wszystkich województwach i dorzeczach Polski obecnie przeprowadza się zgodnie z nowo obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. *w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz. U. 2014 poz. 1482).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,

- klasa II – stan dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V – stan zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Stan chemiczny określa się na podstawie badań substancji z grupy wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Na podstawie rozporządzenia 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) oceniane są substancje priorytetowe oraz wskaźniki innych substancji zanieczyszczających, zgodnie z wnioskiem Komisji Europejskiej KOM 2006/0129 (COD) dotyczącego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie norm jakości środowiska w dziedzinie polityki wodnej oraz zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE. Ocena stanu chemicznego polega na porównaniu wyników badań do wartości granicznych chemicznych wskaźników jakości wód dla danego typu jednolitych części wód przedstawionych w załączniku nr 8 wyżej cytowanego rozporządzenia. Przekroczenie tych wartości powoduje przyjęcie złego stanu chemicznego.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Czchów przeprowadza WIOŚ w Krakowie. W 2014 roku przeprowadzone zostały badania jakości tzw. Jednolitych Częściach Wód Powierzchniowych na terenie województwa małopolskiego, w tym w jednym punkcie pomiarowo – kontrolnym na terenie Gminy Czchów.

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofit, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Tabela 6. Wyniki oceny wykonanej dla punktu pomiarowo-kontrolnego monitoringu na terenie Gminy Czchów.

Nazwa JCWP	Nazwa punktu	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Dunajec od Zbiornika Czchów do ujścia	Dunajec – Ujście Jezuickie	dobry	dobry	dobry

Źródło: Ocena stanu JCWP w województwie małopolskim za 2014 r., WIOS Kraków

Objaśnienia: JCW - **Jednolite części wód** zostały wyznaczone, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, która definiuje je jako: oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Analiza parametrów wód w badanym punkcie wykazała stan/potencjał ekologiczny dobry oraz stan ogólny również jako dobry.

Ocena wód w monitoringu obszarów chronionych wykazała, że wody wykorzystywane do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia spełniały wymagania dla obszarów chronionych przeznaczonych na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do picia, przy stwierdzonej kategorii A3 (w punkcie Dunajec Piaski Drużków); wody wymagają wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego.

6.1.2. Wody podziemne

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85).
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2015, poz. 1989).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza WIOŚ w Krakowie. Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym oraz występowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 155a ust. 5 ustawy – Prawo wodne, t.j. (Dz. U. z 2015r. poz. 469). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I – V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

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

Na terenie Gminy Czchów zlokalizowano jeden punkt pomiarowy w 2012 roku. Badane wody mieściły się w III klasie jakości.

Tabela 7. Charakterystyka punktu pomiarowego wód podziemnych na terenie Gminy Czchów.

Miejscowość	JCWPd	Klasa jakości wód	Wskaźniki w II klasie	Wskaźniki w III klasie
Czchów	116	III	-	Ca, HCO ₃

Źródło: Materiały WIOŚ Kraków, 2013

6.2. Powietrze atmosferyczne

Na terenie Gminy Czchów nie w ubiegłych latach nie został umieszczony żaden punkt pomiarowy zanieczyszczeń powietrza. Punkt taki został Powiatu zlokalizowany został w 2014 w Brzesku przy ul. Wiejskiej (pomiar okresowy - manualne pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)piranu). Wyniki przeprowadzanych w 2014 roku pomiarów wskazują:

- dla stężeń średnich 24-godzinnych – wystąpiło 12 dni z przekroczeniami pyłu zawieszonego PM10 (wartość dopuszczalna dla klasy A wynosi 35 dni z przekroczeniami 50 µg/m³),
- dla stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu – wartość średnia roczna wyniosła 3 ng/m³ (wartość dopuszczalna wynosi 1 ng/m³).

Klasyfikację stref za rok 2014 wykonano w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM_{2,5});
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP;
- **klasa D1** - poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa D2** - poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego; należy dążyć do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Na podstawie „Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku” obszar Gminy Czychów w ramach „strefy małopolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO_2 , NO_2 , C_6H_6 , O_3 , CO , Pb , As , Cd , Ni , do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM_{10} , $B(a)P$, $PM_{2,5}$,
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu SO_2 , NO_2 , O_3 ⁽¹⁾.

Tabela 8. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2014

Strefa	Ochrona zdrowia												Ochrona roślin		
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}	SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa małopolska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C/C2	A	A	A

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku, WIOŚ Kraków

Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza” dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

6.3. Hałas

Hałas przemysłowy

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80 – 125 dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Na terenie Gminy Czychów nie występują duże zakłady przemysłowe, w związku z czym hałas przemysłowy nie wywiera szczególnego wpływu na środowisko, jakkolwiek modernizowane instalacje w istniejących zakładach jak i powstające zakłady korzystają z coraz większej dostępności

nowoczesnych technologii w przemyśle ograniczających natężenie hałasu. Również podczas modernizacji zakładów wykorzystuje się coraz sprawniejsze urządzenia, charakteryzujące się obniżoną emisją hałasu. Sytuacja ekonomiczna spowodowała w ostatnich latach zamknięcie i restrukturyzację szeregu przedsiębiorstw, podziały na mniejsze jednostki gospodarcze, rezygnację z uciążliwej produkcji, na korzyść produkcji bardziej nowoczesnej.

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze.

Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa małopolskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów.

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie gminy kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny.

- hałas komunikacyjny drogowy:

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego. Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren gminy przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: droga krajowa, drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne, łączące Gminę Czchów z innymi ośrodkami.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Opracowanie przygotowane w 2012 roku na zlecenie GDDKiA pt. „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa małopolskiego - obszar powiatu brzeskiego” przedstawia mapę akustyczną dla odcinków dróg krajowych na terenie powiatu, w pasie o szerokości 800 m z każdej strony drogi. Scharakteryzowano źródła hałasu wyznaczając: natężenia ruchu i prędkości pojazdów, rodzaj ruchu, rodzaj i stan nawierzchni oraz profil jezdni, dla poszczególnych odcinków dróg krajowych objętych analizą, tj. z natężeniem ruchu przekraczającym 3 miliony pojazdów rocznie, tj. dla SDR (średni dobowy ruch) powyżej 8219 pojazdów (DK4 i DK75).

Przeprowadzone w ww. opracowaniu analizy pokazały, że w latach 2005-2010 natężenie ruchu pojazdów na sieci dróg krajowych (średnia dla całej sieci dróg krajowych w Polsce) zwiększyło się o 22 %, przy czym na drogach międzynarodowych – 21 %, a na pozostałych drogach krajowych – 23 %. W przypadku dróg na terenie województwa małopolskiego współczynnik wzrostu SDR na drogach międzynarodowych wyniósł 1,25, na pozostałych drogach krajowych – także 1,25.

Porównanie średnich zasięgów hałasu wyznaczonych w poprzedniej (2007 r.) i opracowanej (2011) edycji mapy akustycznej, wskazuje na wzrost zasięgu hałasu dla analizowanych odcinków dróg. Średni wzrost zasięgu hałasu wynosi ok. 18 % i jest spowodowany m.in. wzrostem natężenia ruchu pojazdów o ok. 25 %, co odpowiada wzrostowi poziomu hałasu samochodowego o ok. 1,0 dB (zasięg hałasu to odległość od drogi, w której poziom dźwięku jest równy wartości dopuszczalnej).

6.4. Powierzchnia ziemi

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji

- chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują również wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów.

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi* (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonej zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Na degradację gleb wpływa więc wiele czynników, tak o charakterze lokalnym, jak również – ponadlokalnym. Gleby Regionu Południowego zagrożone są głównie przez procesy antropogeniczne, w tym przede wszystkim przez działalność przemysłową, złe praktyki rolnicze (niewłaściwie stosowane nawozy sztuczne i środki ochrony roślin oraz niewłaściwie prowadzone zabiegi agrotechniczne) oraz oddziaływanie komunikacji. Zagrożenia gleb wynikają również z prowadzonej eksploatacji kopalin, gospodarki odpadami, postępującej urbanizacji. Naturalną degradację powoduje zaś przede wszystkim erozja wietrzna i wodna.

Do czynników antropogenicznych zanieczyszczających glebę, oprócz zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego, należą „dzikie” składowiska odpadów”, wywóz ścieków w ramach rolniczego korzystania ze środowiska, a także niewłaściwe stosowanie obornika i gnojowicy.

Powyższe działania prowadzą do zanieczyszczenia gleb siarką oraz metalami ciężkimi, co może być jednym z elementów chemicznej degradacji gleb.

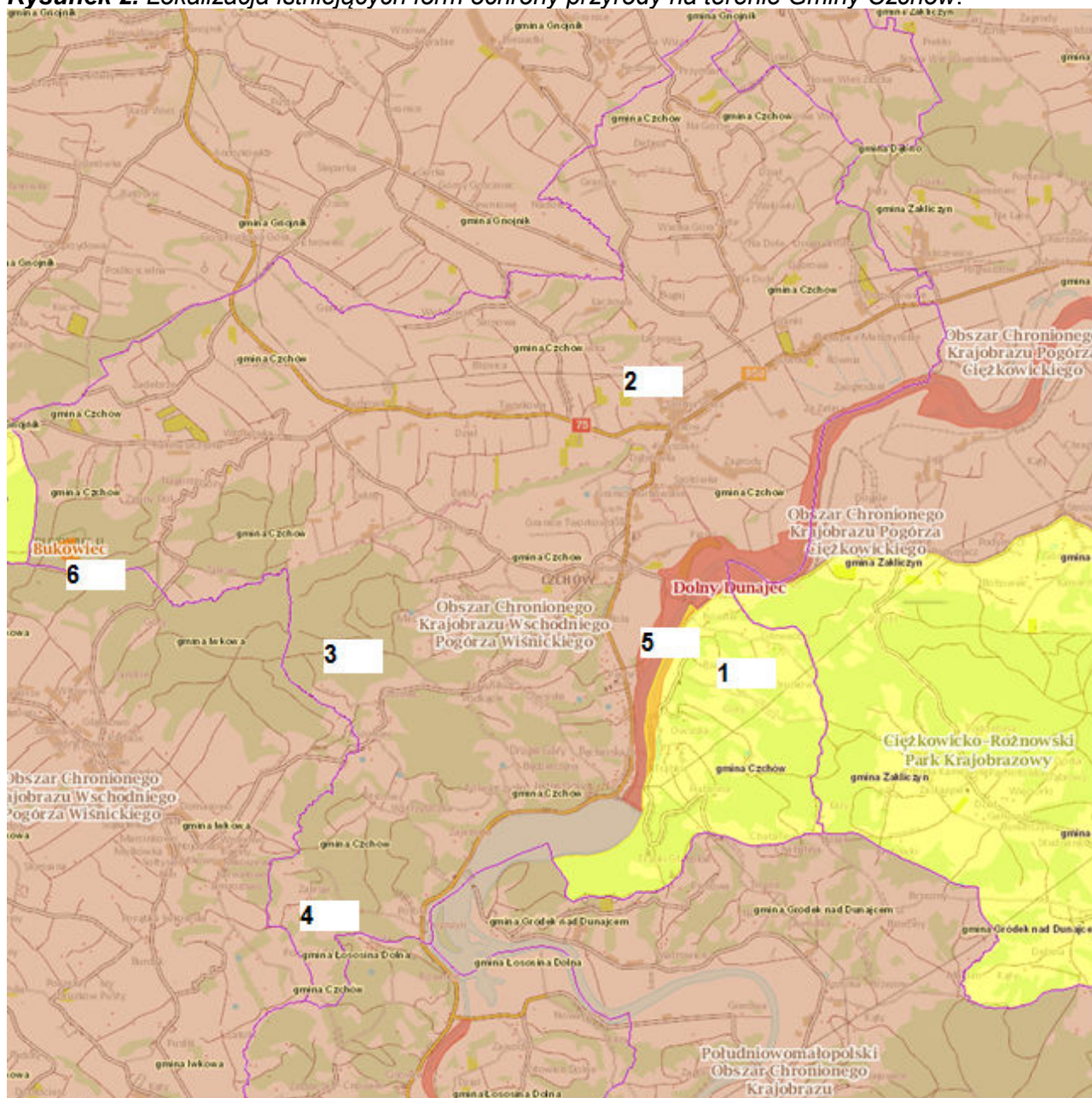
Badania gleb na obszarze Gminy Czchów nie były prowadzone, jednak wyniki badań w gminie Borzęcin w 2014 r. wykazały niski i średni stopień zanieczyszczenia gleb metalami. W ocenie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, gleby powiatu brzeskiego nie są narażone w znacznym stopniu na erozję wąwozową oraz erozję wietrzną. Jednak zjawiska erozyjne w Gminie występują i są powiązane z procesami denudacyjnymi (zmywy, spływy obrywy, osuwiska) na stokach wzniesień, w jarach i wąwozach oraz wzdłuż linii brzegowej cieków wodnych.

6.5. Zasoby przyrodnicze

Na terenie Gminy Czchów ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu
- Obszar Natura 2000 Dolny Dunajec – obszar siedliskowy
- Rezerwat przyrody Bukowiec
- Pomniki przyrody

Rysunek 2. Lokalizacja istniejących form ochrony przyrody na terenie Gminy Czehów.



OZNACZENIA:

- 1** Ciekówicko-Rożnowski Park Krajobrazowy
- 2** Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciekówickiego
- 3** Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego
- 4** Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu
- 5** Obszar Natura 2000 - Dolny Dunajec
- 6** Rezerwat przyrody - Bukowiec

Na podstawie dostępnych opracowań, w niniejszym rozdziale wymieniono aktualnie występujące rośliny chronione, rzadkie i ginące na obszarze gminy Czehów.

Tabela 9. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Gminy Czchów¹

Ochrona ścisła gatunkowa	
buławnik wielkokwiatowy <i>Cephalanthera damasonium</i> buławnik mieczolistny <i>Cephalanthera longifolia</i> długosz królewski <i>Osmunda regalis</i> goryczka trojeściowa <i>Gentiana asclepiadea</i> gółka długoostrogowa <i>Gymnadenia conopsea</i> kłokoczka południowa <i>Staphylea pinnata</i>	kotewka orzech wodny <i>Trapa natans</i> rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i> salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i> storczyk błydy <i>Orchis pallens</i> storczyk purpurowy <i>Orchis purpurea</i> wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i> widłaczek (widłak) torfowy <i>Lycopodiella inundata</i>
Ochrona częściowa	
dziewięciśń bezłodygowy <i>Carlina acaulis</i> grzybień białe <i>Nymphaea alba</i> pióropusznik strusi <i>Matteucia struthiopteris</i> podrzeń żebrowiec <i>Blechnum spicant</i>	szafran spiski <i>Crocus scepusiensis</i> widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i> wroniec widlasty <i>Huperzia selago</i>

Tabela 10. Gatunki zwierząt objęte ochroną występujące na terenie Powiatu Brzeskiego²

Ochrona ścisła gatunkowa	
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i> Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> Krogulec <i>Accipiter nisus</i> kumak górski <i>Bombina variegata</i> minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i>	modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i> Orzesznica <i>Musccardinus avellanarius</i> Pójdźka <i>Athene noctua</i> Puszczyk uralski <i>Strix uralensis</i> ropucha zielona <i>Pseudepidalea viridis</i> skójką gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>
Ochrona częściowa	
biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i> biegacz zielonoziółty <i>Carabus auronitens</i> bóbr europejski <i>Castor fiber</i> głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> jaszczurka zwinka <i>Lacerta agi lis</i> jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i> padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i> paż żeglarz <i>Iphiclidides podalirius</i>	popielica <i>Glis glis</i> salamandra plamista <i>Salamandra salamandra</i> tęcnik liszkarz <i>Calosoma sycophanta</i> traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> wydra <i>Lutra lutra</i> zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i> żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>

Tabela 11. Gatunki grzybów objęte ochroną występujące na terenie Powiatu Brzeskiego³

Gatunki grzybów objęte ochroną częściową	
soplówka jodłowa <i>Hericium flagellum</i>	

Oznaczenia:

¹ – wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409)

² – wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1348)

6.6. Pole elektromagnetyczne

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest *Ustawa z dnia 19 kwietnia 2016 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 tekst jednolity – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi – art. 121 i 122)*. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883)*.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie został ustawowo zobowiązany do wykonywania w ramach PMS zadań związanych z okresowymi badaniami kontrolnymi poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi nie przeprowadził pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Czchów w miejscach dostępnych dla ludności. Jednak przeprowadzone na innych terenach badania wykazały, że w żadnym z badanych punktów pomiarowych objętych monitoringiem poziomu pól elektromagnetycznych **nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej**, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów i wynoszącej 7 V/m.

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

6.7. Gospodarka odpadami

Na terenie gminy Czchów nie funkcjonują instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Odebrane z obszaru gminy zmieszane odpady komunalne i odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania - zagospodarowywane są na instalacjach regionalnych lub zastępczych działających w ramach Tarnowskiego RGOK. Odpady zebrane w sposób selektywny również zagospodarowywane są poza terenem gminy.

7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE

7.1. Wody powierzchniowe i podziemne

Wśród zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych pojawiają się zanieczyszczenia wnoszone ze źródeł punktowych, zarówno komunalnych jak i przemysłowych, a także zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych. Źródła zanieczyszczeń stanowią głównie ścieki zarówno komunalne, jak i przemysłowe, wprowadzane wód z terenów nieobjętych kanalizacją oraz zanieczyszczenia wymywane z terenów zabudowanych, terenów komunikacyjnych, łąk, pastwisk i pól uprawnych przez wody opadowe.

Zanieczyszczenia wnoszone ze źródeł obszarowych jak i punktowych wpływają na obniżenie jakości wód. Stan wód powierzchniowych przebadanych na terenie gminy ocenia się jako dobry i powyżej dobrego, lokalnie jakość wody oceniono jako słabą. Środowisko wodne na obszarze gminy nadaje się do bytowania ryb, lokalnie mogą wystąpić niekorzystne warunki dla ich bytowania.

Zanieczyszczenia, które spływają z terenów zabudowanych, jak również z pól uprawnych mogą przyczyniać się do eutrofizacji wód¹. Na terenie Gminy Czchów lokalnie odnotowano problem eutrofizacji wód powierzchniowych.

Utrzymanie dobrej jakości wód jest ważna z punktu widzenia obszarów podlegających ochronie, ze względu na to że zanieczyszczenia mogą się rozprzestrzeniać.

Na terenach użytkowanych przez człowieka obserwuje się zanieczyszczenie wód głębinowych związkami: azotu (azotany i azotyny) i fosforu. Wielkość oddziaływania zanieczyszczeń na środowisko wodne jest bezpośrednio związana z poziomem intensywności użytkowania gleb i

¹ eutrofizację rozumie się wzbogacanie wody biogenami, głównie związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód

stopniem koncentracji produkcji zwierzęcej. Do środowiska wodnego mogą przenikać m.in. substancje zawarte w nawozach mineralnych i naturalnych stosowanych w produkcji rolniczej. Jak wynika z monitoringu wód podziemnych na terenie gminy znajdują się wody podziemne umiarkowanej jakości. Wskaźnikami determinującymi jakość wody był Ca i HCO_3 .

7.2. Powietrze atmosferyczne

Powietrze jest tym komponentem środowiska, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni Ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Czchów są:

- źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
- źródła transportowe (liniowe) – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki,
- źródła przemysłowe – pochodzące z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych,
- pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.

Zanieczyszczenia z transportu (źródło liniowe) pochodzą zasadniczo ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO_2), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie ze ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. W czasie ruchu pojazdów na drodze dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu znajdującego się na drodze. Na wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym struktura i natężenie ruchu pojazdów, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł punktowych to procesy z energetycznego spalania paliw oraz z przemysłowych procesów technologicznych, odprowadzających substancje do powietrza emitorem (kominem) w sposób zorganizowany. Z kolei emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno- bytowym to tzw. obszarowe źródła zanieczyszczenia (emisja niezorganizowana).

Do podstawowych substancji zanieczyszczających atmosferę podobnie jak w przypadku emisji ze źródeł liniowych zaliczyć należy: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu i tlenki azotu (NO_2 , NO_x), tlenek węgla (CO) oraz zanieczyszczenia pyłowe. Spośród pyłów szczególnie groźne dla zdrowia są jego drobne cząstki o średnicy poniżej 10 mikronów – tzw. pył PM10. Składnikami tego pyłu mogą być również inne zanieczyszczenia, z których takie, jak: arsen, kadm, nikiel i niektóre wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, w tym benzo(a)piren, są substancjami mutagennymi, rakotwórczymi.

Na terenie Gminy Czchów stwierdzono przekroczenia niektórych substancji w powietrzu tj. PM10, PM2,5 i B(a)P. Przyczynami stwierdzonych przekroczeń ww. zanieczyszczeń były głównie: oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i niekorzystne warunki klimatyczne.

7.3. Powierzchnia ziemi

Gleba stanowi podstawowy, nieodnawialny element środowiska przyrodniczego. Jej właściwości decydujące o przydatności rolniczej, muszą być dobrze poznane i monitorowane, a istniejące zasoby szczególnie chronione. Jakość środowiska glebowego i ochrona przed zanieczyszczeniami jest istotna z punktu widzenia obszarów chronionych.

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel i ołów oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

Metale ciężkie

Metale ciężkie występują w glebach powszechnie, na skutek uwalniania ze skał macierzystych w procesach glebotwórczych. Ich naturalny poziom nie stanowi jednak zagrożenia dla ekosystemów. W wyniku gospodarczej i przemysłowej działalności człowieka (emisje pyłów z zakładów przemysłowych, transport samochodowy) może nastąpić akumulacja tych pierwiastków w glebach użytkowanych rolniczo.

Zawartość metali ciężkich w glebach na terenie gminy oceniono jako naturalną (0° w skali IUNG). Ponadto w glebach stwierdzono niską zawartość (I° wg skali IUNG) siarki siarczanowej i węglowodorów aromatycznych.

Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywnościowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

7.4. Zasoby przyrodnicze

7.4.1. Obszar Natura 2000

Dla Obszaru Natura 2000 znajdującego się na terenie gminy Czchów tj. Dolny Dunajec (PLH120085) – obszaru siedliskowego 08.12.2015 r. zostało ogłoszone Obwieszczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie o zamiarze przystąpienia do sporządzenia projektu zmian w planie zadań ochronnych.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 zawiera:

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony

siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;

- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Szczegółowy tryb sporządzania i zakres prac określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000.

Projekty planów zadań ochronnych i wydawane na ich podstawie projekty zarządzeń w sprawie ustanowienia planów zadań ochronnych, zamieszczane są na platformie informacyjno – komunikacyjnej. Narzędzie umożliwia wspólną, zdalną pracę podczas tworzenia tych dokumentów osobom i instytucjom, które mogą wpływać lub na których działalność ma wpływ obszar Natura 2000. Ponadto, daje zainteresowanym podmiotom możliwość wniesienia uwag lub wniosków do tych dokumentów, które aktualnie poddawane są konsultacjom społecznym, wynikającym z art. 28 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody /Dz.U. 2015 poz. 1651 ze zmianami/.

Do czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należą

- zagrożenia abiotyczne: susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, gwałtowne silne wiatry, okiść i szadź, przymrozki wiosenne, powodzie, długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące erozję gleb i niszczące drogi, erozja gleby i osuwiska,
- zagrożenia biotyczne: szkodniki owadzie, występowanie grzybów pasożytniczych, szkody od zwierzyny roślinożerne i gryzoni,
- zagrożenia antropogeniczne: zanieczyszczenie powietrza, zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu, intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów i owoców leśnych, zagrożenia pożarami.

Środowisko przyrodnicze jest w oczywisty sposób przekształcone antropogenicznie. Stopień przekształcenia nie odbiega od innych gmin porównywalnej wielkości i pełnionych funkcji. Intensywna działalność inwestycyjna powoduje sukcesywny wzrost terenów zabudowanych kosztem otwartych przestrzeni przyrodniczych. Niekorzystną tendencją jest obserwowana od lat presja inwestycyjna w wyższe partie wzgórz. Na terenie gminy brak jest praktycznie siedlisk naturalnych, dominują agrocenozy. Lasy uległy znacznej fragmentaryzacji i zachowały się przeważnie na stromych partiach zboczy i na terenach jarów. Osłabieniu, bądź zniszczeniu uległy liczne ciągi ekologiczne w rejonie wzgórz, głównie wskutek działań inwestycyjnych (zabudowa kubaturowa, drogi). Zawężeniu uległy ciągi ekologiczne związane z rzekami.

Do najważniejszych potrzeb i problemów ochrony przyrody w Gminie Czehów zaliczyć należy:

- Utrzymanie naturalnego zróżnicowania substratu dennego. Zachowanie naturalnego zróżnicowania substratu dennego (w tym form akumulacyjnych: łąch, odsypisk) poprzez niewyznaczanie miejsc poboru żwiru i kamieni w ramach szczególnego i powszechnego korzystania z wód, w ilości oraz w sposób, które będą zagrażały zachowaniu równowagi hydrodynamicznej cieku, bądź będą wpływały negatywnie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Konieczne jest także podjęcie działań zapobiegających nieuprawnionemu korzystaniu z wód tj. nielegalnemu poborowi żwiru i kamieni z koryt rzek i potoków (w tym m.in. blokowanie dojazdów do miejsc kradzieży żwiru). Dopuszcza się likwidację odsypisk i namulisk zwiększających zagrożenie powodziowe (erozji brzegu rzeki) poprzez przemieszczenie materiału dennego spychaczem w kierunku wklęsłego brzegu lub wybranie materiału w danym miejscu koryta i wsypanie go w całości do koryta w wyższym odcinku rzeki w miejscu uzgodnionym ze sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000, gdzie nie będzie stanowił zagrożenia – przy ograniczeniu zasięgu ingerencji wyłącznie do niezbędnego dla usunięcia powstałego zagrożenia. Prace należy wykonywać poza okresem od 1 marca do 31 lipca z wyjątkiem sytuacji nagłych związanych z bezpieczeństwem ludzi i mienia.

- Zadania planistyczne i inwestycyjne na poziomie lokalnym. Prowadzenie na obszarze gminy zadań obejmujących m.in.: planowanie przestrzenne (tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, wydawanie decyzji o warunkach zabudowy), gospodarkę nieruchomościami, ochronę środowiska i przyrody, promocję gminy. W zakresie ochrony przyrody: tworzenie pomników przyrody, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
- Studium zagospodarowania przestrzennego. Studium zakłada następujące zasady zagospodarowania dla terenów położonych w aktualnych granicach obszaru Natura 2000 Dolny Dunajec:

Postuluje się objęcie ścisłą ochroną terenów źródłiskowych ujęć wody w dolinie Dunajca oraz wprowadzenie zakazów:

- składowania w obrębie chronionych obszarów substancji szkodliwych,
- wycinania zieleni stanowiącej naturalną otulinę biologiczną źródeł i cieków wodnych, zabudowy poprzecznej dolinek rzek i potoków w celu uniknięcia erozji i okresowych zalewów,
- stosowania środków ochrony roślin i niebezpiecznych ekologicznie sposobów nawożenia.

Na terenie doliny rzeki Dunajec wprowadza się zakaz:

- niszczenia zieleni łąkowej w dolinie rzeki oraz bezpośredniej otuliny biologicznej koryta rzeki (wszelkie zabiegi regulacyjne pod specjalnym nadzorem służb ochrony środowiska i krajobrazu),
- odpowiednia polityka inwestycyjna na terenach niskiej terasy rzeki oraz na terenach zalewowych,
- dopuszczenie wykorzystania terenów przybrzeżnych rzeki dla celów rekreacji (miejsca kąpieliskowe i plażowania) przy pełnej ochronie środowiska przyrodniczego.

Dla strefy niskiej terasy rzeki Dunajca (potencjalnie obszar zalewowy) postuluje się ograniczenie inwestycji na rzecz upraw rolniczych lub rekreacji.

Dla obszarów zalewowych rzeki Dunajec przy wyznaczaniu terenów budowlanych należy uwzględnić uwarunkowania wynikające z zagrożenia powodziowego. W tym celu należy wykonać analizę stanu zagrożenia powodziowego polegającą na:

- wyznaczeniu obszarów zalewowych wodami o prawdopodobieństwie $p=1\%$,
- określenie obszarów podtapianych wodami gruntowymi,
- przeprowadzenie oceny geologicznej, celem wyznaczenia obszarów osuwiskowych, uaktywniających się na skutek intensywnych, długotrwałych opadów oraz zagrożonych rozmyciem w czasie przepływu wód. Tereny w/w powinny być bezwzględnie wykluczone spod zabudowy mieszkalnej celem ochrony ludzi i ich mienia przed skutkami powodzi.

Na obszarach kompleksów użytków zielonych obowiązuje zakaz prowadzenia działań nie związanych z gospodarką leśną.

Gospodarkę leśną należy prowadzić w oparciu o plany urządzenia lasów z uwzględnieniem:

- ochrony warunków klimatycznych,
- zachowania równowagi przyrodniczej,
- zachowania leśnych zasobów genetycznych,
- walorów krajobrazowych,
- ochrony gleb i terenów narażonych na zanieczyszczenia lub uszkodzenie.

7.4.2. Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy

Park krajobrazowy utworzony ze względu na szczególne wartości przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe fragmentów zachodniej części Podgórza Ciężkowickiego pomiędzy Dunajcem i Białą oraz fragmentu prawobrzeżnej części zlewni Białej.

Dla Parku ustalono następujące szczególne cele ochrony:

1.Ochrona wartości przyrodniczych:

- a) zachowanie różnych ekosystemów, ze szczególnym uwzględnieniem naturalnych zbiorowisk buczyny karpackiej, bogactwa przyrody żywej, a w szczególności chronionych i rzadkich roślin, grzybów i zwierząt,
- b) zachowanie cennych form geologicznych z wieloma wychodniami piaskowca ciężkowickiego,
- c) zachowanie naturalnych wypływów i źródeł wód mineralnych,
- d) zachowanie korytarzy ekologicznych.

2.Ochrona wartości kulturowych i historycznych:

- a) zachowanie swoistego charakteru zabudowy wiejskiej i tradycyjnych form architektonicznych,
- b) wspieranie działań zamierzających do zachowania zabytkowej architektury sakralnej, zabytkowych założeń dworsko-parkowych oraz miejsc związanych z ważnymi wydarzeniami historycznymi,
- c) wspieranie działań mających na celu zachowanie tradycyjnej funkcji wsi, zwyczajów ludowych oraz popieranie rozwoju miejscowego rzemiosła,

3.Ochrona walorów krajobrazowych:

- a) zachowanie charakterystycznego krajobrazu rolniczego,
- b) zachowanie punktów i ciągów widokowych.

W Parku zakazuje się:

- 1.realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- 2.umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej,
- 3.likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- 4.pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalniach szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów,
- 5.wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- 6.dokonywanie zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- 7.budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej,
- 8.likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obiektów wodno-błotnych,
- 9.wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- 10.prowadzenie chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową,
- 11.utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych,
- 12.organizowania rajdów motorowych i samochodowych, z wyłączeniem dróg publicznych,
- 13.używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

7.4.3. Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie Obszarów zakazuje się:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na ochronę przyrody Obszaru lub dla których nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;

3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów, przy czym nie dotyczy:

- wydobywania kamieni, żwiru i piasku w związku z utrzymaniem wód, szlaków żeglownych oraz remontem urządzeń wodnych, o których mowa w art. 124 pkt 3 ustawy z dnia 27 lutego 2015 r. Prawo wodne (Dz. U. 2015 poz. 469 – tekst jednolity z późn. zm.);

- terenów objętych koncesjami na wydobywanie kopalin ze złóż wydanyymi na podstawie ustawy z dnia 30 stycznia 2015 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2015 r. poz. 196 – tekst jednolity z późn. zm.);

3) terenów przeznaczonych na cele wydobywania skał i minerałów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały;

4) terenów przeznaczonych na cele wydobywania skał i minerałów w uchwalonych po dniu wejścia w życie niniejszej uchwały miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, dla których przeprowadzona procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę Obszaru.

5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, przy czym nie dotyczy budowania nowych obiektów budowlanych:

1) na obszarach, co do których:

a) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obowiązujące w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały dopuszczają budowę nowych obiektów budowlanych - w zakresie, w jakim budowa ta została jednoznacznie dopuszczona w tych aktach prawnych;

b) projekty miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uzgodnione przed dniem wejścia w życie niniejszej uchwały w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.) w związku z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.), dopuszczają budowę nowych obiektów budowlanych - w zakresie, w jakim budowa ta została dopuszczona w tych projektach;

c) w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały funkcjonowały w obrocie prawnym ostateczne decyzje o warunkach zabudowy – do czasu wykonania na ich podstawie inwestycji lub utraty mocy obowiązującej tych decyzji;

2) w pasie szerokości 50 m od sztucznych zbiorników wodnych o powierzchni mniejszej niż 10 arów.

7.5. Hałas

Hałas przemysłowy

Na klimat akustyczny Gminy Czchów wpływają wszelkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych, zarówno na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu). Punktowymi źródłami hałasu są np. wentylatory, czepnie, sprężarki itp. usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłem hałasu wtórnego są obiekty budowlane w tym produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi jak np. ciecie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy stanowią dodatkowe źródło hałasu.

Hałas przemysłowy w Gminie Czchów stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach przemysłowych i terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi.

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie Gminy Czchów kształtuje również w znacznej mierze ruch komunikacyjny. Na terenie gminy występuje nakładanie się ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym, co stwarza znaczne utrudnienia dla uczestników ruchu drogowego i uciążliwości dla terenów otaczających, w tym dla obszarów przyrodniczych podlegających ochronie. Rosnąca liczba samochodów na drogach w gminie bez wątpienia powoduje pogorszenie klimatu akustycznego wzdłuż istotnych szlaków komunikacyjnych. Ocenia się, że przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego występują na terenach zabudowanych, położonych wzdłuż dróg.

7.6. Pole elektromagnetyczne

Wpływ stacji bazowych i przekaźników sieci GSM na stan środowiska przyrodniczego według wyników badań wykonywanych na potrzeby inwestorów określany jest jako nieistotny.

Dla ochrony mieszkańców Gminy Czchów przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - wg przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ew. ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania osiąganym środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

7.7. Gospodarka odpadami

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- niski odsetek zbieranych odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- deponowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach”.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami innymi niż komunalne:

- bariera kapitałowa przy wprowadzaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych,
- niewystarczający monitoring gospodarki odpadami w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- niska świadomość ekologiczna wytwórców odpadów, szczególnie małych i średnich podmiotów gospodarczych,
- niewystarczająca znajomość zmieniających się przepisów prawnych wśród wytwórców i innych posiadaczy odpadów,
- brak w WSO pełnych danych z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest:

- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w przedmiotowym zakresie,
- nieznaną przepisów prawnych dotyczących obowiązków posiadaczy wyrobów azbestowych,
- wysokie koszty nowych pokryć dachowych.

8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” wskazuje podstawowe kierunki rozwoju jednostki samorządu terytorialnego. Wśród podstawowych problemów, z jakimi gmina musi się zmierzyć w okresie realizacji projektu Planu wysuwa się kwestia rozwoju społeczno - gospodarczego obszaru gminy poprzez konieczność poprawy stanu infrastruktury technicznej i społecznej. Wdrożenie zaproponowanych w projekcie Planu działań przyczyni się do poprawy sytuacji społeczno – gospodarczej na terenie gminy przy minimalnym wpływie na środowisko.

Analizując cele sformułowane w projekcie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów”, oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym i wojewódzkim) oraz równoległych, określonych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy.

Wszystkie cele, kierunki działań oraz cele wskazane w:

- Ramowej Konwencji Klimatycznej UNFCCC
- Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015
- Polityce Energetycznej Polski do 2030 roku
- Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego do roku 2020
- Programie Ochrony Powietrza dla Strefy Małopolskiej

w pełni są spełnione projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów. Wszystkie zadania jakie będą realizowane w tym zakresie umieszczone zostały w harmonogramie realizacji przedsięwzięć w latach 2016-2019. Tabela umieszczona jest w Rozdziale nr 9 niniejszego opracowania.

8.1. Kontekst międzynarodowy - polityka UE oraz świata

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza zostały zawarte w **Ramowej Konwencji Klimatycznej UNFCCC** i są przedmiotem porozumień międzynarodowych zwłaszcza w kontekście emisji gazów cieplarnianych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC została podpisana na Międzynarodowej Konferencji ONZ Dotyczącej Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro w 1992 roku. Konwencja podkreśla, że globalne ocieplenie stanowi realne zagrożenie. Problemy związane z tym faktem nie były tak oczywiste w 1994 r. kiedy to brakowało naukowych dowodów. Nawet w dniu dzisiejszym, wiele osób wciąż nie jest przekonanych o istnieniu globalnego ocieplenia i jego poważnych konsekwencjach, które mogą mieć wpływ na środowisko w kolejnych dekadach a nawet wiekach. Konwencja dostrzega problem ocieplenia klimatu i stara się go rozwiązać.

Głównym założeniem Konwencji jest ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych na poziomie, który zapobiegnie niebezpiecznej, antropogenicznej (wywołanej przez człowieka) ingerencji w system klimatyczny. Taka ingerencja może spowodować poważne zakłócenia w funkcjonowaniu tego systemu. Poziom stabilizacji powinien być osiągnięty w określonym czasie, który umożliwi ekosystemom przystosowanie się do zmian klimatu w naturalny sposób. Zapewni to bezpieczeństwo i stabilność produkcji żywności oraz umożliwi zrównoważony rozwój gospodarczy.

Do głównych zadań konwencji należy:

- wspieranie działań, na szczeblach globalnym, regionalnym i krajowym, prowadzonych w ramach zrównoważonego rozwoju i mających na celu ograniczanie skutków zmian klimatu oraz przystosowanie się do nich;
- wspieranie procesów międzynarodowych dotyczących skutecznej i efektywnej implementacji Protokołu z Kioto;
- udostępnianie i rozpowszechnianie przystępnie przedstawianych oraz wiarygodnych informacji i danych dotyczących zmian klimatu;
- promowanie zaangażowania organizacji pozarządowych, sektorów biznesu i przemysłu oraz środowisk naukowych w kwestie związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu. Promowanie skutecznego komunikowania się oraz wymiany informacji i doświadczeń pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi stronami.

Tabela 12. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów z Ramową Konwencją Klimatyczną UNFCCC

Lp.	Zadania określone w Ramowej Konwencji Klimatycznej UNFCCC	Działania wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów	Określenie zgodności
1	wspieranie działań, na szczeblach globalnym, regionalnym i krajowym, prowadzonych w ramach zrównoważonego rozwoju i mających na celu ograniczanie skutków zmian klimatu oraz przystosowanie się do nich	Określenie możliwości dofinansowań dla mieszkańców do paneli fotowoltaicznych. Wprowadzenie zachęt do korzystania z transportu publicznego Promocja transportu publicznego (np. platforma internetowa służąca do planowania podróży rozkłady jazdy komunikacji publicznej na na stronie UM)	Całkowita zgodność
2	wspieranie procesów międzynarodowych dotyczących skutecznej i efektywnej implementacji Protokołu z Kioto	Zadanie nie uwzględnione w dokumencie. Dokument odnosi się do zadań na szczeblu gminnym	

3	udostępnianie i rozpowszechnianie przystępnie przedstawianych oraz wiarygodnych informacji i danych dotyczących zmian klimatu	Wydruk i kolportaż ulotek propagujących ograniczanie niskiej emisji, uświadamianie zagrożeń wynikających ze spalania odpadów w paleniskach domowych.	Całkowita zgodność
4	promowanie zaangażowania organizacji pozarządowych, sektorów biznesu i przemysłu oraz środowisk naukowych w kwestie związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu. Promowanie skutecznego komunikowania się oraz wymiany informacji i doświadczeń pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi stronami	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING - program szkoleniowy dla mieszkańców – Eco – Driving (szkolenie, broszury, publikacje).	Całkowita zgodność
		Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie oraz odnawialnych źródeł energii	

Wyznaczone cele i kierunki działań w VI Ramowej Konwencji Klimatycznej UNFCCC zostały uwzględnione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów.

8.2. Kontekst krajowy

STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020

„Strategia Rozwoju Kraju 2020” (SRK) jest podstawowym dokumentem strategicznym, określającym cele i priorytety polityki rozwoju w perspektywie najbliższych lat oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia Rozwoju Kraju jest nadrzędnym, wieloletnim dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, stanowiącym punkt odniesienia zarówno dla innych strategii i programów rządowych, jak i opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego. W Strategii Rozwoju Kraju jest wyznaczony strategiczny Cel 6 Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko. W ramach tego celu wyznaczono m.in. działania

- modernizacja regionalnej i lokalnej infrastruktury przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej (w tym umożliwiającą wykorzystanie energii z OZE) oraz rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł,
- wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych z zastosowaniem dostępnych i sprawdzonych technologii.

Tabela 13. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów ze Strategią Rozwoju Kraju 2020

Lp.	Działania określone w Strategii Rozwoju Kraju 2020	Działania wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów	Określenie zgodności
1	modernizacja regionalnej i lokalnej infrastruktury przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej (w tym umożliwiającą wykorzystanie energii z OZE) oraz rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł	Zachęcanie przedsiębiorców z terenu Gminy do wykorzystania alternatywnych źródeł energii do zasilania kotłów i urządzeń.	Całkowita zgodność
2	wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych z zastosowaniem dostępnych i sprawdzonych technologii	Zakup pieca c.o. w budynku przy Rynek 2 w Czchowie	Całkowita zgodność

Wyznaczone cele i kierunki działań w Strategii Rozwoju Kraju 2020 zostały uwzględnione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Dokument odnosi się do najistotniejszych zagadnień energetyki polskiej, a realizacja wskazanych w planie działań umożliwi rozwiązanie takich kwestii jak rosnące zapotrzebowania na energię, problemy dotyczące infrastruktury wytwórczej i transportowej, ochrona środowiska i zobowiązania względem UE.

W Polityce energetycznej Polski wyznaczono m.in. następujące kierunki rozwoju:

- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), zgodnie z celami zawartymi w pakiecie klimatycznym. Do 2020 roku planuje się 15 proc. udział OZE w zużyciu energii finalnej oraz 10 proc. udział biopaliw, zwłaszcza II generacji, w rynku paliw transportowych. Ministerstwo będzie wspierać rozwój biogazowni rolniczych oraz farm wiatrowych na lądzie i morzu, także poprzez system dofinansowania z funduszy europejskich i ochrony środowiska.
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Wskazano metody ograniczenia emisji CO₂, SO₂, NO_x, dzięki którym możliwe będzie wypełnienie międzynarodowych zobowiązań, ograniczając jednocześnie konieczność wprowadzania znaczących zmian w strukturze wytwarzania. Planuje się stworzenie systemu zarządzania krajowymi pułapami emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzone zostaną dopuszczalne produktowe wskaźniki emisji.

Tabela 14. Powiązanie zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów z Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku

Lp.	Kierunki działań określone w Polityce Energetycznej Polski do 2030 roku	Działania wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów	Określenie zgodności
1	wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), zgodnie z celami zawartymi w pakiecie klimatycznym. Do 2020 roku planuje się 15 proc. udział OZE w zużyciu energii finalnej oraz 10 proc. udział biopaliw, zwłaszcza II generacji, w rynku paliw transportowych. Ministerstwo będzie wspierać rozwój biogazowni rolniczych oraz farm wiatrowych na lądzie i morzu, także poprzez system dofinansowania z funduszy europejskich i ochrony środowiska	<div>Określenie możliwości dofinansowań dla mieszkańców do paneli słonecznych.</div> <div>Zakup pieca c.o. w budynku przy Rynek 2 w Czchowie</div> <div>Zachęcanie przedsiębiorców z terenu Gminy do wykorzystania alternatywnych źródeł energii do zasilania kotłów i urządzeń</div> <div>Propagowanie idei wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy</div> <div>Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie oraz odnawialnych źródeł energii</div>	Całkowita zgodność
2	ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Wskazano metody ograniczenia emisji CO ₂ , SO ₂ , NO _x , dzięki którym możliwe będzie wypełnienie międzynarodowych zobowiązań, ograniczając jednocześnie konieczność wprowadzania znaczących zmian w strukturze wytwarzania. Planuje się stworzenie systemu zarządzania krajowymi pułapami emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzone zostaną dopuszczalne produktowe wskaźniki emisji	<div>Wszystkie zadania wskazane w Harmonogramie realizacji przedsięwzięć w latach 2016-2019 na terenie Gminy Czchów w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej spełniają określony kierunek zadań</div>	Całkowita zgodność

9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania ujęte do realizacji w ramach projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów”.

Stopień i zakres oddziaływania zależą przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, gdzie negatywny zakres oddziaływania może być największy.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań zaplanowanych w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów 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 projektu Planu 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 oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Oznaczenia:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
- (+/-) - 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, uwarunkowań

Tabela 15. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w latach 2016-2019 na terenie Gminy Czchów

Kierunek działań	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
	Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
Redukcja emisji z budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych (gmina nie ma wpływu na wielkość redukcji)														
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach prywatnych (pompy ciepła, instalacje solarne, systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe) (możliwe pod warunkiem uzyskania dofinansowania ze źródeł zewnętrznych).	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+	
Wymiana starych kotłów węglowych na kotły zasilane gazem propan-butan, peletem, olejowe lub elektryczne.	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+	
Termomodernizacje budynków prywatnych (możliwe pod warunkiem uzyskania dofinansowania ze źródeł zewnętrznych).	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+	
Redukcja emisji z budynków komunalnych i innych (gmina ma wpływ na wielkość redukcji)														
Zakup pieca c.o. w budynku przy Rynek 2 w Czchowie	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+	
Redukcja emisji z zakładów (gmina nie ma wpływu na wielkość redukcji)														
Zachęcanie przedsiębiorców z terenu Gminy do wykorzystania alternatywnych źródeł energii do zasilania kotłów i urządzeń	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0	
Redukcja emisji liniowej (gmina ma wpływ na część zadań)														
Modernizacja dróg gminnych i wewnętrznych.	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+	
Wprowadzenie zachęt do korzystania z transportu publicznego	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+	
Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING - program szkoleniowy dla mieszkańców – Eco – Driving (szkolenie, broszury, publikacje).	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+	

Kierunek działań	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Promocja transportu publicznego (np. platforma internetowa służąca do planowania podróży rozkłady jazdy komunikacji publicznej na na stronie UM,.)	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+
Redukcja emisji niezorganizowanej i wtórnej													
Sukcesywna wymiana taboru będącego w posiadaniu gminny na pojazdy spełniające obecnie obowiązujące normy EURO	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+
Egzekwowanie zakazu wypalania traw i ściernisk	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	0	0	+
Działania edukacyjne i prewencyjne													
Kontynuacja programu edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0
Wydruk i kolportaż ulotek propagujących ograniczanie niskiej emisji, uświadamianie zagrożeń wynikających ze spalania odpadów w paleniskach domowych.	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Przeprowadzanie prelekcji, wykładów w czasie spotkań na terenie Gminy (zebrania wiejskie)	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Propagowanie idei wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Wykonanie audytów energetycznych dla budynków gminnych przewidzianych do remontu i modernizacji	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Edukacja użytkowników obiektów komunalnych w zakresie poszanowania energii i możliwości jej oszczędzania	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie oraz odnawialnych źródeł energii	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań z zakresu ochrony środowiska.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

9.1. Podsumowanie przewidywanych oddziaływań wynikających z realizacji projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czychów” na poszczególne aspekty środowiska

Z punktu widzenia ocenianego dokumentu do najważniejszych problemów wymagających rozwiązania należy ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza w celu dotrzymania norm jakości powietrza.

Obszar Gminy Czychów w ramach „strefy małopolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO_2 , NO_2 , C_6H_6 , CO , $O_3^{(1)}$, Pb , As , Cd , Ni ,
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu SO_2 , NO_2 i O_3 .

Przekroczenie dopuszczalnych poziomów substancji PM_{10} , $B(a)P$ oraz $PM_{2,5}$ związane jest to głównie z:

- emisją pyłu ze źródeł powierzchniowych związanych ze zużyciem paliw na cele komunalne i bytowe,
- emisją liniową związaną z ruchem samochodowym (w tym wtórny unos pyłu),
- emisją ze źródeł punktowych (w tym również ze scentralizowanych systemów grzewczych).

Na wielkość stężenia zanieczyszczeń w powietrzu wpływ ma również komunikacja. Wielkość emisji z komunikacji zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz od rodzaju stosowanego paliwa.

Należy również uwzględnić wpływ zanieczyszczeń pochodzących z procesów zużycia opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Istotne znaczenie ma również emisja wtórna która zależna jest od stanu technicznego dróg oraz stopnia utwardzenia pobocza.

9.1.1. Oddziaływania na Obszary Chronione

Wpływ działań wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czychów na obszary objęte ochroną i projektowane na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 21 września 2015 r. o *ochronie przyrody* (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.) będą oceniane w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 9 lutego 2016 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity)

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z zapisami Ustawy o ochronie przyrody z dnia 21 września 2015 r. o *ochronie przyrody* (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1348) jak również Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408).

Zgodnie z art. 33 Ustawy o ochronie przyrody zabrania się, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

1. pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
2. wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
3. pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

W stosunku do pomników przyrody ustanowionych na terenie gminy Czychów wprowadza się następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;

- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 6) umieszczania tablic reklamowych.

Zadania w ramach działania „Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej” mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie Gminy Czchów, biorąc pod uwagę ochronę zasobów przyrodniczych, w szczególności obszarów cennych przyrodniczo. W efekcie korzystnie wpłyną na stan przyrody w powiecie.

9.1.2. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny

Działania wyznaczone w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów w większości mają charakter neutralny, odnoszą się do działań ogólnorozwojowych w sferze społeczno-gospodarczej. Pozytywne oddziaływanie w sferze gospodarczej widoczne będzie m.in. poprzez zmniejszenie niskiej emisji oraz emisji liniowej pochodzącej z komunikacji.

Realizacja analizowanego dokumentu nie będzie miała negatywnego wpływu na większość gatunków zwierząt, gdyż na terenach zurbanizowanych i wokół zabudowań występują one w ograniczonej ilości i zakresie (szczególnie w odniesieniu do zwierząt dziko żyjących).

Specyficzna sytuacja występuje w odniesieniu do gatunków (często rzadkich i chronionych), które wykorzystują istniejące budynki jako miejsca rozrodu bądź odpoczynku. Dotyczy to w szczególności ptaków, które zakładają gniazda w obrębie budynków (jaskółki, jerzyki, rudziki, szpaki), a także nietoperzy, które bardzo często wykorzystują nieużytkowane części obiektów budowlanych jako miejsce odpoczynku i których wszystkie gatunki są chronione.

Negatywne oddziaływanie można zminimalizować, najczęściej wybierając odpowiedni okres przeprowadzenia termomodernizacji oraz przez stosowanie rozwiązań sprzyjających zakładaniu gniazd (np. budki lęgowe w odniesieniu do jerzyków). W pewnym stopniu pozytywnie wpływać będzie na to również fakt, że z reguły właściciele/ zarządcy obiektów, posiadają informacje na temat wykorzystywania określonych budynków jako miejsc gniazdowania lub też odpoczynku przez chronione gatunki ptaków, dzięki czemu można z wyprzedzeniem zastosować odpowiednie tryby postępowania.

9.1.3. Oddziaływanie na ludzi

Zmiana nawierzchni dróg wiąże się z szeregiem utrudnień dla mieszkańców, jak również z potencjalnym oddziaływaniem na ich zdrowie jednak w decydujący sposób wpływa na poprawę jakości szlaków komunikacyjnych.

Potencjalne oddziaływanie może wystąpić podczas prac związanych przebudową dróg gminnych. Wspomniane prace mogą stanowić zagrożenie dla ruchu pieszego i kołowego, w związku z powyższym istotne jest odpowiednio wczesne poinformowanie lokalnej ludności o prowadzonych pracach budowlanych i ziemnych, które umożliwi przygotowanie się do ewentualnych utrudnień.

Pozytywny wpływ na ludzi będzie miała wymiana starych, nieefektywnych pieców na nowe oraz termomodernizacje, które spowodują zmniejszenie emisji pyłów zawieszonych do powietrza, a co za tym idzie poprawę jakości powietrza i zdrowie ludzi.

Tabela 16. Efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych

L.p.	Sposób uzyskania oszczędności	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu poprzedniego w [%]
1.	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien.	15 – 25
2.	Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła	10 – 15
3.	Wprowadzenie usprawnienia w węźle cieplnym lub kotłowni, w tym automatyka pogodowa i regulacyjna	5 - 15
4.	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o., w tym hermetyzacja instalacji, izolowanie przewodów, regulacja hydrauliczna i montaż zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10 – 25
5.	Wprowadzenie podzielników kosztów	5 – 10

Pozytywnie na zdrowie ludzi będzie także wpływała działalność edukacyjna przewidziana w ramach realizacji Planu, która będzie promowała ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i uświadamiała, jaki jest wpływ nadmiernych zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi.

9.1.4. Oddziaływanie na wody

Wiele działań wyznaczonych w projekcie Planu ma charakter neutralny, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Działania związane z modernizacją dróg i innych podobnych przedsięwzięć wiązać się będą z użyciem sprzętu ciężkiego. W trakcie realizacji przedsięwzięcia może wystąpić emisja zanieczyszczeń ropopochodnych do gruntu z nieszczelnych układów paliwowych i smarowniczych urządzeń wykorzystywanych przy pracach z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu, co może mieć wpływ na zanieczyszczenie płytko zalegających poziomów wód podziemnych. Będzie to oddziaływanie chwilowe i krótkotrwałe, ustąpi wraz z zakończeniem prac budowlanych. Zanieczyszczenie wód gruntowych może nastąpić na skutek wymywania z gleby zanieczyszczeń z materiałów używanych do przebudowy dróg, w tym żużli oraz substancji bitumicznych.

Modernizacja dróg związana z wymianą nawierzchni gruntowych na asfaltowe czy betonowe wiązać się będzie z tym, że wody opadowe, spływające po powierzchniach utwardzonych będą nieść pewne ładunki zanieczyszczeń, nie zebrane w system kanalizacji deszczowej będą zanieczyszczać gleby i wody powierzchniowe. Charakter tego oddziaływania może być długotrwały i nieodwracalny.

9.1.5. Oddziaływanie na powietrze

Działaniami wypływający korzystnie na jakość powietrza są wszelkie działania związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń z transportu, przemysłu oraz zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych.

Negatywne krótkoterminowe oddziaływanie na powietrze atmosferyczne może wystąpić na etapie realizacji inwestycji związanych z przeprowadzeniem robót remontowo – budowlanych. Do zadań, które będą miały wpływ na stan powietrza należą: modernizacja dróg. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

W celu zmniejszenia emisji do powietrza wynikającego z większego zużycia ciepła prowadzone będą prace termomodernizacyjne. Ponadto realizowane będą działania związane z ograniczaniem emisji pyłu zawieszonego, którego źródłem jest niska emisja. Realizacja zadań polegających na ograniczaniu niskiej emisji do atmosfery pozwoli na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi i ograniczy niszczenie fasad budynków, w tym także zabytkowych, co związane jest z zanieczyszczeniem powietrza.

Swoją wkład w poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały również rzetelnie przeprowadzone działania edukacyjne na temat zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze

źródeł niskiej emisji oraz szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych, zachęcanie do korzystania z rowerów i komunikacji zbiorowej.

9.1.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

Budowa nowych elementów infrastruktury oddziałuje w sposób znaczący na powierzchnię ziemi, ponieważ następuje zmiana ukształtowania terenu oraz zmniejsza się powierzchnia biologicznie czynna. Zadania inwestycyjne związane z prowadzeniem prac budowlanych oraz ziemnych na obszarach niezabudowanych mogą stanowić źródło potencjalnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz. Przy czym modernizacja (przebudowa) dróg będzie prowadzona na terenach zurbanizowanych gdzie pokrywa glebowa jest już przekształcona.

Przy realizacji inwestycji mogących oddziaływać na środowisko ich wpływ określany będzie poprzez procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

Na polepszenie krajobrazu antropogenicznego wpłyną wszelkie prace związane z modernizacją starych struktur (dróg, budynków). Założone prace mają na celu poprawę ekologicznych warunków życia ludzi poprzez uzyskanie korzystnego stanu czystości środowiska.

Pozytywny pośredni wpływ na powierzchnię ziemi i krajobraz mają również rozbudowa ścieżek rowerowych. Przekonanie mieszkańców do korzystania z tej infrastruktury przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, a tym samym mniejszej ilości tych substancji deponowanych w glebie.

9.1.7. Oddziaływanie na klimat

Zmiany klimatyczne mają charakter globalny i nie odnoszą się wyłącznie do emisji z obszaru gminy.

Na terenie gminy będą podjęte działania, które wpłyną pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego.

9.1.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Projekt Planu zawiera działania dotyczące tworzenia nowej infrastruktury lub modernizacji już istniejącej. Oddziaływanie na zasoby naturalne jest trudne do określenia w związku z czym przy realizacji inwestycji mogących oddziaływać na środowisko ich wpływ określany będzie poprzez procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

9.1.9. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Zanieczyszczenia w powietrzu, których źródłem jest transport drogowy i sektor komunalny mają wpływ na stan obiektów budowlanych, również tych o charakterze zabytkowym, co wymusza częstsze zabiegi renowacyjne i konserwatorskie. Wszelkie działania polegające na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery pozwolą na ograniczenie niszczenia fasad budynków, w tym także zabytkowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera działania prowadzące do podniesienia wartości i jakości dóbr materialnych. Realizacja ustaleń Planu będzie się wiązała z poprawą jakości i wartości przestrzeni publicznych (estetyzacja, modernizacja).

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ”

Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2016, poz. 672 - tekst jednolity) kompensacja przyrodnicza to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Warianty kompensacji przyrodniczej

powinny być określone w ramach wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć. Zgodnie z art. 71 ust. 1 ustawy z dnia 9 lutego 2016 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – (Dz.U. 2016 poz.353 - tekst jednolity) decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć, a w szczególności warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej, stwierdza się konieczność jej wykonania.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 r., poz. 71 – tekst jednolity) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Tego typu przedsięwzięcia zostały wyznaczone w projekcie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów”.

Ważne jest wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji.

Wśród działań mających na celu ograniczenie oddziaływania planowanych inwestycji wyróżniono:

- prawidłowe zabezpieczenie sprzętu technicznego oraz miejsc wykonywania prac budowlanych – remontowych, w trakcie realizacji inwestycji, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca wrażliwe na zmiany warunków siedliskowych,
- wykorzystywanie możliwie najlepszych dostępnych technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z art. 52 pkt. 1 Ustawą o ochronie przyrody z dnia 21 września 2015 r. (Dz.U. 2015, poz. 1651 - tekst jednolity) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w szczególności jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*); w razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych).

11. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Realizacja ustaleń projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” nie będzie powodować znaczących oddziaływań transgranicznych. Jednakże, ze względu na fakt podpisania przez Polskę i ratyfikowania Konwencji o ocenach oddziaływania w kontekście transgranicznym należy podkreślić obowiązek informowania państw w przypadku podejmowania działań mogących znacząco oddziaływać na ich terytorium.

12. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROJEKCIE PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Kwestie rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do analizowanego Planu można rozpatrywać na dwóch poziomach:

- I. analizy prawidłowości sformułowania celów i ich ewentualnych modyfikacji,
- II. analizy doboru sposobów i środków osiągnięcia tak określonych celów.

Przeprowadzona w ramach *Prognozy* analiza celów *Planu*, a w szczególności jego spójności z innymi dokumentami programowymi w zakresie ochrony powietrza wskazuje, że są one w pełni zgodne z postanowieniami tych dokumentów, a także wynikają wprost z postanowień wynikających z tych dokumentów oraz obowiązującego w Polsce prawa.

W szczególności cel główny, jakim jest zaplanowanie osiągnięcia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ na obszarze gminy Czchów oraz likwidacja szkodliwego wpływu przekroczonych norm stężeń zanieczyszczeń PM₁₀ na zdrowie ludzi, należy uznać za bezalternatywne w świetle wiedzy o zagrożeniach zdrowotnych oraz w odniesieniu do przyjętych w Polsce rozwiązań prawnych.

Alternatywą byłoby jedynie uznanie, że pozostawienie starych pieców w miejscach ich obecnego wykorzystywania powoduje mniejsze konsekwencje środowiskowe, niż ich wymiana, co w świetle zgromadzonych informacji nie znajduje uzasadnienia, ani potwierdzenia, jak również nie byłoby zgodne z założeniami przyjętymi w dokumentach strategicznych wyższego rzędu.

Jako dodatkowy argument potwierdzający brak potrzeby przedstawiania rozwiązań alternatywnych w ramach niniejszej Prognozy są wyniki przeprowadzonych analiz, które pozwalają stwierdzić, że realizacja zamieszczonych w Planie rozwiązań ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi, oraz że realizacja jego postanowień nie powoduje występowania znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko.

13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Aby w przyszłości istniała możliwość obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów”, konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań.

System oceny skutków realizacji projektu Planu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach presji, stanu i reakcji. Monitoring, powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z jego realizacji powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim. Monitoring ten obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej.

W związku z realizacją celów określonych w projekcie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” proponuje się prowadzenie monitoringu:

- jakości powietrza - w przypadku realizacji inwestycji drogowych i innych czynności związanych z emisją hałasu, pyłu i gazu do otoczenia;

System oceny skutków realizowania celów strategicznych może być prowadzony na podstawie badań monitoringowych wykonywanych na poziomie lokalnych programów operacyjnych (lokalny program rozwoju, lokalny program rewitalizacji, itp.). Uzupełnieniem monitoringu wskazanego w

niniejszej Prognozie może być monitoring prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.

14. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W niniejszej „Prognozie” dokonano wieloaspektowej analizy projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” w kontekście zagadnień środowiskowych.

Przyjęto następujący porządek prac:

1. dokonano rozpoznania zasobów środowiskowych gminy – rodzajów i charakteru poszczególnych zasobów środowiska, ich waloryzacji (oceny ich wartości – zarówno obiektywnej, jak i subiektywnej) oraz oceny ich odporności/podatności na antropopresję i innego rodzaju czynniki degradujące,
2. dokonano rozpoznania stanu środowiska – zwłaszcza charakteru, rodzajów i skali zanieczyszczeń,
3. dokonano analizy w jaki sposób w projekcie Planu postrzegana jest ogólna koncepcja („wizja”) działań gminy w kolejnych latach,
4. dokonano szczegółowej analizy wyznaczonych zadań w Planie pod kątem oceny wpływu potencjalnych skutków ich realizacji na środowisko przyrodnicze.

Przeprowadzone analizy prowadzą do wniosków dotyczących sposobu uwzględnienia zagadnień przyrodniczych w projekcie Planu oraz wpływu realizacji celów na stan środowiska:

1. wyznaczone zadania bezpośrednio nawiązują do najważniejszych problemów rozwoju gminy, jakimi są: przebudowa układu komunikacyjnego gminy (drogi, ścieżki rowerowe), rozwój społeczny (w zakresie edukacji), rozwój gospodarczy (gazyfikacja gminy)
2. wyznaczone zadania powodować będą stosunkowo niewielkie oddziaływania w aspekcie negatywnym. W zdecydowanej większości oceniono, iż realizacja zamierzonych zadań wpłynie w sposób pozytywny na środowisko.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w analizowanym projekcie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” nie ma ustaleń, które dyskwalifikowałyby ją ze względu na skalę i charakter oddziaływań na środowisko. Aczkolwiek niektóre z planowanych działań mogą mieć negatywny wpływ na środowisko, to:

- ich realizacja jest uzasadniona znacznymi spodziewanymi korzyściami społecznymi i gospodarczymi, co jest bardzo istotne ze względu na sytuację społeczno-gospodarczą gminy,
- nie podejmowanie tych działań może skutkować wyższymi kosztami środowiskowymi (pozostawienie pewnych procesów w ich obecnym stanie prowadziłoby do dalszej degradacji pewnych aspektów środowiska).

15. STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” jest art. 46 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 lutego 2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity).

Zgodnie z w/w ustawą Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów”:

- zawiera informacje o zawartości projektu Planu, głównych celach dokumentu oraz powiązaniach projektu z dokumentami wyższego rzędu,
- określa, analizuje i ocenia: stan środowiska w gminie, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu Planu oraz przewidywane potencjalne oddziaływanie na środowisko (na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, itd.) wynikające z realizacji zapisów znajdujących się w projekcie Planu,
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów znajdujących się w projekcie Planu.

Projekt „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Czchów”

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” to dokument, który definiuje wizję gminy, a także wytycza strategiczne cele i podstawowe kierunki działania w latach 2016-2020. Jego kluczowym elementem jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy. Cele są konkretnie określone, mierzalne, realne i określone w czasie. Głównym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji.

Podstawą do opracowania planu jest wykonanie inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy, opartej na jej bilansie energetycznym. W inwentaryzacji ujęte są budynki publiczne i mieszkalne oraz transport.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem niezbędnym do pozyskania funduszy unijnych w latach 2015-2018 m.in. na termomodernizację budynków, wymianę kotłów, transportu publicznego czy wdrażania odnawialnych źródeł energii.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2018, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- poprawy jakości powietrza.

Opis stanu środowiska

Gmina Czchów położona jest w rejonie doliny Dunajca, w jego środkowym biegu, na styku Pogórza Wiśnickiego i Rożnowskiego. Na terenie gminy znajduje się Jezioro Czchowskie – zbiornik retencyjny powstały w wyniku spiętrzenia Dunajca.

Gmina zajmuje obszar 66,40 km² i liczy 9 854 mieszkańców (stan na 31.12.2015 r.). W jej skład wchodzi 10 miejscowości: Będzieszyna, Biskupice Melsztyńskie, Domosławice, Tymowa, Tworkowa, Jurków, Piaski-Drużków, Złota, Wytrzyszczka oraz Czchów.

Od zachodu Ziemia Czchowska graniczy z gminami: Iwkowa - powiatu brzeskiego oraz Lipnica Murowana - powiatu bocheńskiego. Południowa granica z gminami: Gródek nad Dunajcem i Łososina Dolna, jest jednocześnie granicą z powiatem nowosądeckim. Od strony wschodniej gmina Czchów graniczy z gminą powiatu tarnowskiego, tj. z gminą Zakliczyn, natomiast od strony północnej z gminami powiatu brzeskiego: Gnojnik oraz Dębno. Przez teren gminy Czchów, doliną Dunajca, przebiega droga krajowa nr 75. W Tymowej krzyżuje się ona z drogą wojewódzką nr 966, prowadzącą przez Łapanów i Wieliczkę do Krakowa, zaś w Jurkowie z drogą wojewódzką nr 980 w kierunku Zakliczyna i Biecza. Na terenie gminy znajdują się także dwie przeprawy promowe: pomiędzy Czchowem a Piaskami-Drużkowem oraz pomiędzy Wytrzyszczką a miejscowością Tropie.

Głównym szlakiem komunikacyjnym na terenie Gminy Czchów jest droga krajowa nr 75 relacji Brzesko-Nowy Sącz-Krynica, odcinek: Brzesko – Wytrzyyszczka (kilometraż 28+500 - 42+106). Jej długość na obszarze gminy wynosi: 14,498 km. Bardzo ważnym szlakiem komunikacyjnym jest na terenie gminy jest droga wojewódzka nr 980: *Jurków-Biecz*.

Ważną funkcję komunikacyjną pełnią również drogi powiatowe. Łączna długość dróg powiatowych na terenie gminy wynosi 17,273 km. Ponadto na terenie Gminy Czchów istnieje 123 km dróg gminnych i lokalnych wiejskich o nawierzchni ulepszonej (bitumiczne, tłuczniowo-żwirowej), w tym ok. 35 km dróg gruntowych.

Warunki klimatyczne

Obszar Gminy Czchów znajduje się w przejściowej strefie klimatycznej pomiędzy górami a podgóorskimi kotlinami. Średnia roczna temperatura wynosi +7,5°C.

Roczna suma opadów jest dość duża, gdyż przekracza 750 mm. Największe opady występują w czerwcu i lipcu. Często posiadają one gwałtowny charakter.

Urozmaicona rzeźba terenu oraz znaczne niwelacje sprzyjają zróżnicowaniu warunków klimatycznych. Odnosi się to zwłaszcza do warunków termicznych i wilgotnościowych w obrębie Pogórza, gdzie w obniżeniach dolinnych występują częste inwersje temperatur i związane z nimi występowanie zmrozowisk, stagnacji wychłodzonego powietrza, częstych mgieł i wyższej wilgotności powietrza. Mniej korzystne warunki klimatu lokalnego występują na stokach północnych o spadkach 9-12% oraz na terasie nadzalewowej Dunajca. Najbardziej niekorzystne warunki klimatyczne występują na terasie zalewowej Dunajca oraz wąskich podgóorskich dolinach, gdzie często występuje stagnacja wychłodzonego powietrza, mrozowiska, wysoka wilgotność względna, słabe przewietrzanie.

Wody powierzchniowe

Większa część obszaru Gminy Czchów odwadniana jest przez Dunajec z dopływami: Granicznikiem, Czarnym Potokiem, Zelina Czchowska, Tymówką z Zelina, Zelina (złocką) z Potokiem. Północno-wschodnią część sołectwa Złota odwadnia natomiast Niedźwiedź, będący dopływem Uswicy. W dolinie Dunajca w południowej części Gminy znajduje się zbiornik wyrównawczy, zwany Jeziorem Czchowskim.

Wody powierzchniowe na terenie Gminy Czchów to głównie sieć rzeczna oraz rowy melioracyjne, nieliczne stawy i wyrobiska poźwirowe. Obszar gminy odwadniany jest głównie przez rzekę Dunajec, płynącą przez gminę z południa na północ. Na obszarze gminy występują także liczne potoki, stanowiące dopływy Dunajca jak: Zelina Jurkowska, Zelina Złocka, Zelina Biskupicka, Zelina Czchowska, Tymówka, Potok Czchowski oraz liczne ciek bez nazwy.

Główną rzeką przepływającą przez teren Gminy jest Dunajec, płynący przez gminę z południa na północ.

Zbiornik Czchowski jest zbiornikiem wyrównawczym dla Zbiornika w Rożnowie. Zlokalizowany jest w środkowym biegu Dunajca (zapora w km. 67,5), na obszarze Pogórza Karpackiego. Zbiornik Czchowski zasilany jest głównie wodami Dunajca, w mniejszym stopniu potoku Łososina. Z uwagi na rekreacyjny charakter zbiornika nastąpiła wokół niego koncentracja obiektów wypoczynkowych stanowiących podstawową bazę turystyczną dla Gminy Czchów.

Wody podziemne

Na obszarze Gminy Czchów wyróżnia się dwie strefy charakterystycznych warunków hydrogeologicznych: dna dolin i wyniesienia terenu. Poziomy zwierciadła wody – zmieniają się od nieomal – bliskiego powierzchni terenu w dnach dolin, do 20 m p.p.t. – na grzbietach wzniesień. W Gminie Czchów zarejestrowano udokumentowane zasoby wód podziemnych: warstwowy GZWP nr 436 Istebna-Ciężkowice oraz GZWP nr 435 Dolina Rzeki Dunajec-Zakliczyn.

Obszary przyrodniczo cenne

Obszarami o szczególnych walorach przyrodniczych w Gminie Czchów są:

- Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wschodniego Pogórza Wiśnickiego
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu
- Obszar Natura 2000 Dolny Dunajec – obszar siedliskowy
- Rezerwat przyrody Bukowiec
- Pomniki przyrody

Gleby

Gleby w Gminie Czchów należą do typu gleb górskich, powstałych na wietrzelinie skał fliszowych i osadach rzecznych. Pod względem struktury są to gleby pyłowe lessowate, ilasto pyłowe, gliniaste średnie i ciężkie niecałkowicie, miejscami silnie szkieletowe.

Generalnie w Gminie Czchów występują gleby kompleksu pszennego – górskiego, zbożowego – górskiego i sporadycznie kompleksu owsiano – ziemniaczano – górskiego, przy czym:

- w południowej części Gminy przeważają utwory lessowate, występujące w typach – pseudobielicowym oraz brunatno-kwaśnym, sporadycznie występują wychodnie gleb brunatnych, wykształconych z utworów wietrzeniowych, gliniastych;
- w dolinach rzek i potoków spotyka się mady średnie i ciężkie;
- w północnej części Gminy Czchów należącej do rejonu iwkowsko-ciężkowickiego, dominują gleby brunatne – kwaśne, sporadycznie brunatne – wylugowane, wytworzone ze skał o lepszemu węglanowym; większość gleb tego regionu jest kwaśna (pH od 4,0 do 5,0), uboga w składniki pokarmowe i wykazuje niski stopień kultury – gleby te ulegają silnym zmywom i różnym rodzajom erozji wodnej, co powoduje ich degradację.

Zasoby kopalin

Na terenie gminy Czchów znajdują się udokumentowane złoża kopalin – kruszywa naturalnego: Czchów, Czchów Równia, Domosławice, Domosławice I, II i III, Melsztyn, Za Zelina.

Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie Gminy Czchów w 2014 r. był przeprowadzony bezpośredni monitoring wód powierzchniowych w ramach regionalnego monitoringu powierzchniowych wód płynących badaniom poddano rzekę Dunajec od Zbiornika Czchowskiego do ujścia. Badane wody posiadały stan jakości dobry.

Na terenie Gminy Czchów zlokalizowano jeden punkt pomiarowy wód podziemnych w 2012 roku. Badane wody mieściły się w III klasie jakości.

Powietrze atmosferyczne

Na podstawie „Oceny jakości powietrza za 2014 rok” w województwie małopolskim i klasyfikacji stref województwa małopolskiego w 2014 r.” obszar Gminy Czchów w ramach „strefy małopolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO_2 , NO_2 , C_6H_6 , CO , $O_3^{(1)}$, Pb , As , Cd , Ni , do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM_{10} , $B(a)P$, $PM_{2,5}$,
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu SO_2 , NO_2 oraz O_3 .

Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza” dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Hałas

Hałas przemysłowy w Gminie Czchów stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Na obszarze gminy nie ma zakładów, które posiadają decyzje ustalające dopuszczalną emisję hałasu.

Przez teren Gminy Czchów przebiegają będące źródłami hałasu drogowej drogi wojewódzkie oraz szereg dróg powiatowych i gminnych, łączących Gminę Czchów z innymi ośrodkami. Występuje nakładanie się ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym, co stwarza znaczne utrudnienia dla uczestników ruchu drogowego i uciążliwości dla terenów otaczających. Ocenia się, że przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego mogą występować na terenach zabudowanych położonych wzdłuż dróg.

Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektu planu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie

Wody powierzchniowe i podziemne

Wśród zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych pojawiają się zanieczyszczenia wnoszone ze źródeł punktowych, zarówno komunalnych jak i przemysłowych, a także

zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych. Na ich charakter składają zanieczyszczenia wymywane z terenów zabudowanych, łąk, pastwisk i pól uprawnych przez wody opadowe.

Zanieczyszczenia, które spływają z terenów zabudowanych, jak również z pól uprawnych przyczyniają się do eutrofizacji wód.

Na terenach użytkowanych przez człowieka obserwuje się zanieczyszczenie wód głębinowych związkami: azotu (azotany i azotyny).

Powietrze atmosferyczne

Jak wynika z zebranych informacji stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego związany jest przede wszystkim z emisją zanieczyszczeń pochodzących z emitorów zlokalizowanych na terenie gminy Czehów.

Podstawowym źródłem emisji jest spalanie energetyczne, głównie paliw stałych: węgla, koksu, stanowiących podstawowe paliwo dla zakładów przemysłowych, większości lokalnych kotłowni grzewczych, obiektów obsługi rolnictwa, warsztatów rzemieślniczych, zakładów usługowych oraz indywidualnej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej.

Powierzchnia ziemi

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu.

Zasoby przyrodnicze

Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego to wprowadzanie do zbiorowisk grądów i łąg gatunków niezgodnych siedliskowo np. świerków, osuszanie łąg i grądów oraz łąk, regulacja koryta rzecznego, odwadnianie starorzeczy, przekształcanie łąk na pola uprawne, inwazja obcych gatunków wzdłuż koryta rzecznego.

Lasy narażone są na uszkodzenia przez czynniki pochodzenia biotycznego, abiotycznego i antropogenicznego.

Poważnym zagrożeniem są również pożary. Głównymi ich przyczynami są: wypalanie nieużytków przez rolników i nieostrożność turystów.

Hałas

Z uwagi na słabo rozwinięty przemysł na terenie gminy, skutki hałasu przemysłowego nie są w szerokim zakresie uciążliwe dla mieszkańców.

Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektu planu gospodarki niskoemisyjnej, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Wszystkie cele, kierunki działań oraz cele wskazane w:

- RAMOWEJ KONWENCJI Klimatycznej UNFCCC

- STRATEGII ROZWOJU KRAJU 2007-2015

- Polityce Energetycznej Polski do 2030 roku

w pełni są spełnione projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czehów.

Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja przedmiotowego Planu będzie miała pozytywny wpływ na stan środowiska, w szczególności na zdrowie człowieka. Stwierdzone w ramach opracowywania Prognozy negatywne oddziaływania są nieliczne i w większości mają charakter lokalny. Istnieje także bardzo duża szansa wyeliminowania negatywnych oddziaływań poprzez stosowanie odpowiednich standardów wykonywania prac polegających na wymianie starych pieców na nowe oraz prowadzeniu prac termomodernizacyjnych. Należy jednocześnie zauważyć, że obowiązki te wynikają wprost z obowiązujących przepisów.

Ponadto można założyć, że zalecane/wskazywane w ramach Planu:

- działania w zakresie edukacji oraz popularyzacji wiedzy w zakresie szkodliwości i możliwości osiągnięcia dopuszczalnych poziomów pyłu PM10 w powietrzu i dopuszczalnych częstości przekraczania tych poziomów,
 - możliwe sposoby finansowania tych działań polegających na wymianie starych pieców na nowe oraz termomodernizacji budynków,
- pozwolą na osiągnięcie dopuszczalnych poziomów pyłu PM10 w powietrzu.

Realizację Planu należy pozytywnie ocenić w odniesieniu do kwestii związanych z ochroną zabytków oraz wzrostu walorów krajobrazowych gminy Biała. Dodatkowo należy podkreślić, że przeprowadzenie prac polegających na wymianie pieców (a przez to wymuszenie prac remontowych) nie tylko będzie powodowało podnoszenie wartości modernizowanych budynków, ale także w wielu przypadkach poprawiony zostanie ich stan techniczny jak również podwyższone zostaną ich standardy termoizolacyjne, co pozwoli ograniczyć wydatki energetyczne niezbędne do ich ogrzewania.

Zakładać należy, że realizowana zgodnie z założeniami Planu działalność edukacyjna będzie promowała ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i uświadamiała, jaki jest wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi.

Ze względu na negatywny wpływ, na środowisko i zdrowie, zanieczyszczeń powietrza, dotrzymanie określonych norm obwarowane jest sankcjami ze strony Unii Europejskiej. Wskazanie właściwych działań dla ich dotrzymania wymaga zidentyfikowania przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz rozważenia możliwych sposobów ich likwidacji.

Na podstawie wykonanych analiz nie stwierdzono możliwości występowania oddziaływań transgranicznych związanych z realizacją Planu. Nie stwierdzono także możliwości występowania znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Z uwagi na brak w chwili obecnej w Polsce innych metod osiągnięcia dopuszczalnych poziomów pyłu PM10 niż wymiana starych pieców na nowe i wykonanie termomodernizacji, w Prognozie i Planie przyjęto, że w chwili obecnej nie ma innych alternatywnych metod ich osiągnięcia.

Oddziaływanie transgraniczne

Realizacja ustaleń projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czchów” nie będzie powodować znaczących oddziaływań transgranicznych.

16. LITERATURA

1. Biuletyn Statystyczny Województwa Małopolskiego, WUS, Kraków.
2. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>.
3. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego, Warszawa, 2009r.
4. <http://energetyka.w.polsce.org>
5. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>
6. <http://www.krakow.pios.gov.pl>
7. <http://www.oze.ranking.pl>
8. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014.
9. Opracowania Wydziału Monitoringu Środowiska, WIOS, Kraków, 2009-2015.
10. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.
11. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Kraków,
12. Szpadt (2010 r.): Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami