

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko
Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin
na lata 2015-2024*

Listopad 2015

Spis treści

| | |
|--|-----------|
| 1. Część wprowadzająca | 4 |
| 1.1 Podstawa prawna | 4 |
| 1.2 Cel sporządzenia dokumentu | 7 |
| 1.3 Zakres prognozy wymagany prawem oraz tryb postępowania | 8 |
| 1.4 Metodyka | 10 |
| 2. Charakterystyka poddanego ocenie dokumentu | 12 |
| 2.1 Podstawowe informacje | 12 |
| 2.2 Zasadnicze cele i założenia Strategii | 12 |
| 2.3 Powiązania z innymi dokumentami | 16 |
| 3. Charakterystyka terenu Gminy Czarnocin oraz obecnego stanu środowiska naturalnego | 17 |
| 3.1 Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska oraz problemy jego ochrony istotne z punktu widzenia realizacji strategii z uwzględnieniem obszarów podlegających ochronie | 17 |
| 3.1.1 Lokalizacja obszaru | 17 |
| 3.1.2 Powierzchnia ziemi | 18 |
| 3.1.3 Ludność | 21 |
| 3.1.4 Lokalny klimat | 23 |
| 3.1.5 Jakość powietrza atmosferycznego | 24 |
| 3.1.6 Krajobraz oraz występujące formy ochrony przyrody | 27 |
| 3.1.7 Warunki wodne | 28 |
| 3.1.8 Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne | 30 |
| 3.1.9 Zasoby naturalne | 34 |
| 3.1.10 Dobra materialne, zabytki | 35 |
| 3.2 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem | 38 |
| 3.3 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń zawartych w Strategii | 38 |
| 4. Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań ustaleń strategii na środowisko | 39 |
| 4.1 Matryca zbiorcza oddziaływań środowiskowych | 41 |
| 4.2 Wpływ realizacji projektu na poszczególne aspekty środowiska..... | 48 |
| 4.2.1 Różnorodność biologiczna, roślinność, zwierzęta | 48 |
| 4.2.2 Klimat, powietrze atmosferyczne | 52 |
| 4.2.3 Ludność | 54 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.4 Powierzchnia ziem, krajobraz..... | 55 |
| 4.2.5 Warunki wodne | 58 |
| 4.2.6 Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne | 60 |
| 4.2.7 Zasoby naturalne | 61 |
| 4.2.8 Dobra materialne, zabytki | 61 |
| 4.2.9 Obszary chronione..... | 62 |
| 4.3 Skumulowane i transgraniczne oddziaływanie na środowisko | 63 |
| 4.4 Opis przewidywanych działań mających na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją zadań strategii | 64 |
| 5. Propozycja rozwiązania alternatywnego do zawartego w Projekcie strategii..... | 73 |
| 6. Metody analizy skutków realizacji projektu | 74 |
| 7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym | 75 |
| Spis rysunków | |
| Spis wykresów | |
| Spis tabel | |
| BIBLIOGRAFIA | |

Wykaz skrótów

BAT – najlepsze dostępne techniki (*ang. best available techniques*)

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – główny zbiornik wód podziemnych

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

KPdC – Korytarz Południowo-Centralny

OChK – obszar chronionego krajobrazu

OZE – odnawialne źródła energii

PEM – pola elektromagnetyczne

PM – pył zawieszony

Prognoza – *Prognoza Oddziaływania na Środowisko Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024*

RDOŚ – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

Strategia – *Strategia Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024*

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

1. Wprowadzenie

1.1 Podstawa prawna

W myśl *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) istnieje obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla m.in. skutków, następstw realizacji dokumentów strategicznych opracowanych przez organy administracyjne. W tym celu organ opracowujący projekt dokumentu sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

Niniejszy dokument – *Prognoza Oddziaływania na Środowisko Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024* (zwany dalej Prognozą) został opracowany jako pierwszy element w procesie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko konsekwencji realizacji tego rodzaju dokumentów. Dokument ma na celu identyfikację możliwych potencjalnych skutków wpływu ustaleń Strategii na środowisko, recenzję zasugerowanych w nim rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, a w szczególności ich synchronizacji z przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska.

Zapisy *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* stanowią odzwierciedlenie wdrożenia do polskich regulacji prawnych ustaleń podjętych na poziomie międzynarodowym w dyrektywach Wspólnot Europejskich:

- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko* (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001);
- *Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne* (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985);
- *Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory* (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992);

- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003);*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. U. UE L 156 z 25.06.2003);*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. U. UE L 24 z 29.01.2008).*

Poza powyższymi aktami prawnymi, proces w sprawie oceny oddziaływania na środowisko regulują również obowiązujące ustawy i rozporządzenia prawa polskiego, w tym przede wszystkim:

- *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 1997 r. Nr 78 poz. 483 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 817);*

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800);
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883);
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031);
- *Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach* (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne* (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651);
- *Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.).

1.2 Cel sporządzania dokumentu

Wdrożenie w życie planów, koncepcji i inwestycji zawartych w dokumencie Strategii może powodować oddziaływanie na środowisko. Poniższa Prognoza ma zdiagnozować niewykluczone szkody dla środowiska, jakie mogą mieć miejsce na skutek realizacji przedsięwzięć, dla których Strategia określa ramy, zakres i kierunki rozwoju, między innymi poprzez ocenę relacji pomiędzy przyjętymi w Strategii rozwiązaniami o istocie planistycznej i organizacyjnej, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego oraz także aspektami gospodarczymi i społecznymi, solidarnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Z uwagi na brak perspektywy rozważania na tym etapie wszystkich działań w zakresie rozwiązań technicznych, etap ścisłej identyfikacji szkodliwości związanych z realizacją inwestycji powinien zostać przeprowadzony na etapie uzyskiwania niezbędnych decyzji, a więc na szczeblu lokalnym. Zatem określenie dokładnej skali oddziaływania poszczególnych inwestycji nie jest przedmiotem niniejszej Prognozy. Opracowany dokument sygnalizuje potencjalne prawdopodobne zagrożenie środowiska.

Dokument ten umożliwi wskazanie na wczesnym etapie potencjalnych kolizji ze strefami przyrodniczymi, kulturowymi oraz możliwych konfliktów społecznych. Ponadto jednym z głównych celów tego opracowania jest przedstawienie rozwiązań mających na celu zmniejszenie negatywnych oddziaływań, mogących być wytworem realizacji projektowanego dokumentu, jak również ocena potencjalnych zmian w środowisku, otoczeniu w przypadku braku realizacji zadań zawartych w Strategii.

Prognoza ma za zadanie dostarczyć informacje zainteresowanym mieszkańcom w procesie konsultacji społecznych oraz organom Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach i Świętokrzyskiemu Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu w Kielcach – celem jej zaopiniowania.

Prognoza zawiera informacje o teoretycznym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko. Podczas jej opracowania starano się zidentyfikować i ocenić bezpośrednie, pośrednie oraz skumulowane oddziaływanie na wszelkie komponenty środowiska związane z ustaleniami Strategii. Ponadto przeanalizowano zgodność danego dokumentu z celami środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

1.3 Zakres prognozy wymagany prawem i tryb postępowania

Zgodnie z wytycznymi art. 51 ust. 2 *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* niniejsza Prognoza powinna:

• zawierać:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

• określać, analizować i oceniać:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- 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*,
- 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,
- 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 ziem,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

• przedstawiać:

- 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,
- 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.

Informacje zawarte w niniejszej Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. Również stopień jej szczegółowości został dostosowany do szczegółowości założeń projektu *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024*. W przedmiotowej Prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów, powiązanych z projektem poddawany procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.4 Metodyka

Niniejszą Prognozę sporządzono na podstawie rozpoznania terenowego uwarunkowań ekofizjograficznych i walorów krajobrazowych, identyfikacji potencjalnych zagrożeń i uciążliwości. Analizie poddano dostępne opracowania planistyczne i dokumentacyjne na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju, a także oceny realizacji obowiązków prawnych i skuteczności rozwiązań chroniących środowisko przed nadmierną eksploatacją zasobów oraz wprowadzaniem zanieczyszczeń antropogenicznych do środowiska. Analizowano również środowiskowe uwarunkowania etapu realizacji i eksploatacji celów strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem możliwego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Prognoza ma charakter ogólnikowy, ponieważ odnosi się do oceny wpływu celów i zadań zawartych w Strategii. Zastosowane metody są typowe dla strategicznych ocen oddziaływania na środowisko.

Zastosowano głównie metody:

- **Opisowe** – metoda ta dotyczy charakterystyki i oceny istniejącego stanu poszczególnych elementów środowiska dokonanych na podstawie danych: poznanych w Programie Ochrony Środowiska oraz uzyskanych z Urzędu Gminy Czarnocin, a także z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska prowadzącego wojewódzki monitoring środowiska.
- **Oceny analiz jakościowych** – metoda ta dotyczy identyfikacji i oceny analiz jakościowych oraz środowiskowych uzyskanych z Urzędu Gminy Czarnocin oraz z wojewódzkiego monitoringu środowiska prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach.
- **Macierzowe** – metoda ta przedstawiona została w postaci tabeli, która jest wykresem siatki. W wierszach wpisano uruchamiane przy realizacji Strategii działania, a w kolumnach – poszczególne elementy opisujące środowisko. Pod uwagę wzięto następujące komponenty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziem, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne i obszary chronione. Biorąc pod uwagę oceny skutków środowiskowych wdrażania zadań Strategii, zakwalifikowano poszczególne cele

projektów do pozytywnych, negatywnych bądź neutralnych w zakresie analizowanego zagadnienia w stosunku do poszczególnych aspektów środowiskowych.

- **Wartościowania** – metoda ta dotyczy oceny i wartościowania skutków przewidzianych zmian w środowisku podczas wdrażania projektów i wpływu poszczególnych celów projektów na komponenty środowiska.

Opisane metody są stosunkowo ogólne i mają dość subiektywny charakter. Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano dostępne publikacje, dokumenty i raporty dotyczące rozpatrywanego obszaru. Ponadto analizie poddano środowiskowe uwarunkowania etapu realizacji i eksploatacji celów strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem możliwego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

2. Charakterystyka ocenianego dokumentu

2.1 Podstawowe informacje

Podstawą prawną do przygotowania *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024* jest art. 4 ust. 1. *Ustawy z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju*, który mówi, że politykę rozwoju prowadzi się na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych.

Opracowywanie *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024* było okazją do przeprowadzenia konsultacji społecznych z reprezentantami różnych środowisk gminnych. Rozmowa obejmowała analizę obecnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz potencjałów dalszego rozwoju gminy Czarnocin, co dało możliwość uzyskać odpowiedzi na podstawowe pytania dotyczące aktualnego stanu, jak również przyszłości gminy. Realizacja celów zawartych w Strategii wspiera pozytywne przemiany na jej terenie. Dostarczyło to podstawy do skonstruowania dokumentu, który ma służyć wszystkim mieszkańcom gminy.

Prace nad Strategią były ściśle nadzorowane, koordynowane przez Zespół ds. Strategii powołany w październiku 2015 r. przez Wójta Gminy Czarnocin. W skład zespołu weszli: pracownicy Urzędu Gminy Czarnocin, a także przedstawiciele samorządu terytorialnego.

Strategia Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024 składa się z czterech zasadniczych części odpowiadających sensowi procesu strategicznego: pierwsza jest częścią wprowadzającą, druga częścią jest Diagnoza strategiczna na potrzeby opracowania Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015 – 2024 – Charakterystyka społeczno – gospodarcza Gminy Czarnocin, część trzecia programująco – strategiczną, oraz czwarta – wdrożeniową.

2.2 Zasadnicze cele i założenia Strategii

Strategia Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024 jest dokumentem, który przedstawia wizję, jaką chciałyby być gmina w 2024 roku. Wizja ta została zawarta w sformułowaniu:

Atrakcyjnie turystyczna Gmina Czarnocin miejscem ciekawym, unikatowym dla mieszkańców i prowadzenia działalności gospodarczej, tworząca możliwość wzrostu dochodów uzyskiwanych przez jego mieszkańców oraz stwarzająca nowe miejsca pracy.

Dążeniem do realizacji zamierzonej wizji, wyznaczono misję: *Stworzenie optymalnych warunków do prowadzenia działalności gospodarczej wraz z stworzeniem przychylniej przestrzeni do zamieszkania i rozwoju turystyki, pozwalającej osiągnąć wysoki poziom życia mieszkańców Gminy Czarnocin, która ma być motorem do spełniania wizji w perspektywie Gmina Czarnocin 2024.*

Poniżej Wizja i Misja wyznaczone dla Gminy Czarnocin w ramach *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024*

WIZJA

Atrakcyjnie turystyczna Gmina Czarnocin miejscem ciekawym, unikatowym dla mieszkańców i prowadzenia działalności gospodarczej, tworząca możliwość wzrostu dochodów zyskiwanych przez jego mieszkańców oraz stwarzająca nowe miejsca pracy.

MISJA

Stworzenie optymalnych warunków do prowadzenia działalności gospodarczej wraz z stworzeniem przychylniej przestrzeni do zamieszkania i rozwoju turystyki, pozwalającej osiągnąć wysoki poziom życia mieszkańców Gminy Czarnocin.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024.

W celu urzeczywistnienia założeń wizji i misji przeprowadzono warsztaty i konsultacje społeczne, w ramach których wyznaczono **dwa cele główne**:

- *Gmina aktywnych przedsiębiorczo i społecznie mieszkańców.*
- *Gmina przyjaznym miejscem do mieszkania, odpoczynku, rekreacji i turystyki.*

Pomocne, a nawet niezbędne w realizacji założeń, przesłanek zamkniętych w celach głównych mają być cele szczegółowe oraz wyodrębnione wokół nich zadania priorytetowe. Zadania te są sformułowane w zwiększonym stopniu szczegółowości. Poszczególne działania priorytetowe w ramach celu głównego 1 zaprezentowano w tabeli 1, zaś zadania w ramach celu głównego 2 – w tabeli 2.

Tab. 1 Cele i zadania zawarte w Strategii w ramach 1 Celu głównego: *Gmina aktywnych przedsiębiorczo i społecznie mieszkańców*

| 1.1 Tworzenie warunków do rozwoju gospodarczego | |
|--|--|
| 1.1.1. Wsparcie rozwoju przedsiębiorczości i powstawania mikroprzedsiębiorstw. | 1.1.1.1. Kreowanie pozytywnych relacji oraz dialogu między organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorcami i samorządem – budowanie partnerstw lokalnych. |
| | 1.1.1.2. Organizacja corocznego gminnego forum przedsiębiorczości. |
| | 1.1.1.3. Wsparcie MSP na wczesnym etapie działalności oraz funkcjonowania. |
| | 1.1.1.4. Inicjowanie oraz prowadzenie kampanii informacyjnej o dostępnych źródłach wsparcia finansowego za pomocą programów pomocowych UE oraz za pośrednictwem środków krajowych. |
| | 1.1.1.5. Wsparcie działań wykorzystujących technologie informacyjno-komunikacyjne. |
| | 1.1.1.6. Wsparcie działalności w zakresie wykorzystania i adaptacji budynków po byłych szkołach i Zborach Ariańskich |
| 1.2 Tworzenie warunków do rozwoju aktywności społecznej | |
| 1.2.1. Wsparcie rozwoju sektora ekonomii społecznej i organizacji pozarządowych. | 1.2.1.1. Opracowanie i wdrożenie programu finansowego wsparcia wkładu własnego projektów realizowanych przez organizacje pozarządowe. |
| | 1.2.1.2. Utrzymywanie kontaktów instytucji, jednostek podległych gminie z Organizacjami Pozarządowymi. |
| | 1.2.1.3. Rozwój sektora ekonomii społecznej. |
| 1.3 Budowanie turystycznego charakteru gminy. | |
| 1.3.1 Tworzenie warunków do rozwoju przemysłu turystycznego. | 1.3.1.1. Inicjowanie i wspieranie współpracy branży turystycznej i okołoturystycznej. |
| | 1.3.1.2. Rozwój infrastruktury turystycznej i okołoturystycznej. |
| | 1.3.1.3. Wsparcie działań w zakresie wykorzystania dziedzictwa kulturowego, historycznego, przyrodniczego i naturalnego. |
| | 1.3.1.4. Utworzenie systemu informacji przestrzennej gminy – aktualizacja wirtualnego spaceru po gminie |
| | 1.3.1.5. Wsparcie rozwoju i zaplecza kulturalnego na potrzeby lokalnych mieszkańców i turystów. |
| | 1.3.1.6. Promowanie dziedzictwa naturalnego i kulturowego gminy popularyzujące zagadnienia ekologiczne i zdrowy tryb życia. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024

Tab. 2 Cele i zadania zawarte w Strategii w ramach 2 Celu głównego: *Gmina przyjaznym miejscem do mieszkania, odpoczynku, rekreacji i turystyki*

| 2.1. Tworzenie atrakcyjnych warunków mieszkaniowych i rekreacyjnych. | |
|---|---|
| 2.1.1. Ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń i ochrona środowiska naturalnego. | 2.1.1.1. Opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej. |
| | 2.1.1.2. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej. |
| | 2.1.1.3. Wspieranie przedsięwzięć ograniczających zużycie energii oraz wykorzystujących odnawialne źródła energii. |
| | 2.1.1.4. Poprawa systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. |
| | 2.1.1.5. Modernizacja oświetlenia ulic, placów i terenów publicznych na energooszczędne. |
| | 2.1.1.6. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej oraz zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę. |
| 2.1.2. Wzrost dostępu i jakości usług publicznych. | 2.1.2.1. utworzenie placówki żłobkowej. |
| | 2.1.2.2. Rozwój e-usług publicznych. |
| | 2.1.2.3. Zapewnienie wysokiej jakości systemu ochrony zdrowia oraz pomocy i integracji społecznej. |
| | 2.1.2.4. Poprawa jakości usług edukacyjnych, kulturalnych i rekreacyjnych. |
| | 2.1.2.5. Wspieranie działań w zakresie wykorzystania dziedzictwa kulturowego i naturalnego. |
| | 2.1.2.6. Podniesienie bezpieczeństwa publicznego w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, przeciwpożarowej oraz wizyjnej. |
| 2.1.3. Kształtowanie funkcjonalnej i estetycznej przestrzeni publicznej. | 2.1.3.1. Opracowanie Gminnego Programu Rewitalizacji. |
| | 2.1.3.2. Likwidacja barier architektoniczno-urbanistycznych. |
| | 2.1.3.3. Zapewnienie odpowiedniej jakości oraz dostępności infrastruktury drogowej. |
| | 2.1.3.4. Tworzenie obszarów zieleni urządzonej oraz terenów rekreacyjnych. |
| | 2.1.3.5. Wspieranie rozwoju i zaplecza kulturalnego na potrzeby lokalnych mieszkańców i turystów. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024

2.3 Powiązania z innymi dokumentami

Strategia Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024 jest komplementarna z niżej wymienionymi dokumentami, aktami strategicznymi wyższego rzędu, takimi jak:

- *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu;*
- *Strategia Rozwoju Kraju 2020;*
- *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030;*
- *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020: Regiony, miasta, obszary wiejskie (KSRR);*
- *Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020;*
- *Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020.*

Komplementarność, spójność tych dokumentów ze Strategią ma za zadanie podnieść efektywność planowanych do realizacji zadań priorytetowych. Spójności te szczegółowo oraz skrupulatnie opisuje podrozdział 2.3 niniejszej Prognozy.

3. Charakterystyka terenu Gminy Czarnocin oraz obecnego stanu środowiska

3.1 Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska oraz problemy jego ochrony istotne z punktu widzenia realizacji Strategii z uwzględnieniem obszarów podlegających ochronie.

W poniższym podrozdziale scharakteryzowano poszczególne komponenty odnoszące się do bieżących warunków i stanu środowiska na obszarze Gminy Czarnocin. W trakcie oceny w szczególności uwzględniono obszary objęte przewidywanym znaczącym wpływem na środowisko.

3.1.1 Lokalizacja, położenie obszaru Gminy Czarnocin

Gmina Czarnocin położona jest w południowej części województwa świętokrzyskiego, należy do powiatu kazimierskiego.

Rysunek/Mapa 1 Lokalizacja Gminy Czarnocin na tle województwa świętokrzyskiego oraz powiatu kazimierskiego



Źródło: Portal internetowy Interaktywna Mapa Polski, mapapolski.com.pl

Gmina Czarnocin graniczy z :

- gminą Skalbmierz od zachodu,
- gminą Kazimierza Wielka od południowego - zachodu,
- gminą Opatowiec od południowego – wschodu,
- fragmentem powiatu buskiego (i położona w nim gmina Wiślica),
- powiatem pińczowskim (i położonymi w nim gminami Złota Pińczowska i Działoszyce).

Obszar gminy rozciąga się na kierunku południowy wschód – północny zachód. Powierzchnia gminy Czarnocin wynosi 6 957 ha. Swoim obszarem obejmuje 24 sołectwa. Około 1,5 % powierzchni gminy (106 ha) zajmują lasy.

W skład gminy wchodzi 24 sołectwa: Będziaki, Bieglów, Cieszkowy, Ciuślice, Czarnocin, Charzowice, Dębiany, Kolosy, Koryto, Krzyż, Malżyce, Mękarzowice, Michałowice, Mikołajów, Miławczyce, Opatkowiczki, Soboszów, Sokolina, Stradów, Stropieszyn, Swoszowice, Turnawiec, Zagajów, Zagaje Stradowskie. Największym sołectwem pod względem powierzchni i liczby ludności są Kolosy (626,16 ha, 404 mieszkańców - 2014 rok). Najmniejszym sołectwem pod względem powierzchni oraz liczby ludności jest z kolei Stropieszyn (104,51 ha, 62 mieszkańców – 2014 rok). Siedzibą władz administracyjnych, a zarazem stolicą gminy jest Czarnocin.

Przez obszar Gminy przechodzi droga wojewódzka Nr 776 Kazimierza Wielka – Busko – Zdrój będąca głównym połączeniem gminy z układem dróg wojewódzkich oraz drogą wojewódzką 770 Drożejowice – Czarnocin – Krzyż.

Układ dróg wewnętrznych Gminy, a zarazem kośćcem układu komunikacyjnego Gminy jest droga wojewódzka Nr 770 Drożejowice – Czarnocin – Krzyż przechodząca w drogę powiatową Nr 0523 T Krzyż – Krzczonów. Przebieg powyższych dróg kształtuje się w układzie: północny – zachód południowy – wschód.

3.1.2 Powierzchnia ziem

Powierzchnia geodezyjna Gminy Czarnocin wynosi 69,53 km², co stanowi ponad 16,46% powierzchni powiatu. Tabela numer 3 szczegółowy przedstawia podział struktury bonitacyjnej użytków rolnych w gminie.

Tab. 3 Struktura bonitacyjna użytków rolnych w Gminie Czarnocin.

| Klasa gleby | Wielkość w ha |
|--------------------|----------------------|
| Klasa I | 1 109 |
| Klasa II | 2 216 |
| Klasa III | 2 588 |
| Klasa IV | 558 |
| Klasa V | 100 |
| Klasa VI | 30 |
| Klasa VI z | 33 |
| Pozostałe | 320 |

Źródło: „Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Czarnocin”, data publikacji: 2009-04-16, s. 8.

W strukturze bonitacyjnej użytków rolnych w na terenie Gminy Czarnocin dominują klasy gleby II i III, które stanowią blisko 70% ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Klasa gleby pierwsza oznacza gleby bardzo urodzajne. Warstwa gleby jest gruba. Gleba jest właściwie nawodniona i zasobna w elementy odżywcze dla roślin. Zwykle prawie nie podlega erozji, gdyż znajduje się na terenach płaskich. Na takich gruntach udają się wszystkie uprawy, ale głównie uprawia się buraki cukrowe, pszenicę, warzywa, lucernę i rzepak.

Klasa druga to tak naprawdę gleby klasy I, ale ze względu na specyfikę ukształtowania terenu, nie są zaliczane do klasy I, w gminie Czarnocin to ponad 30% wszystkich gleb. Uprawiane są tu te same rośliny co w klasie I.

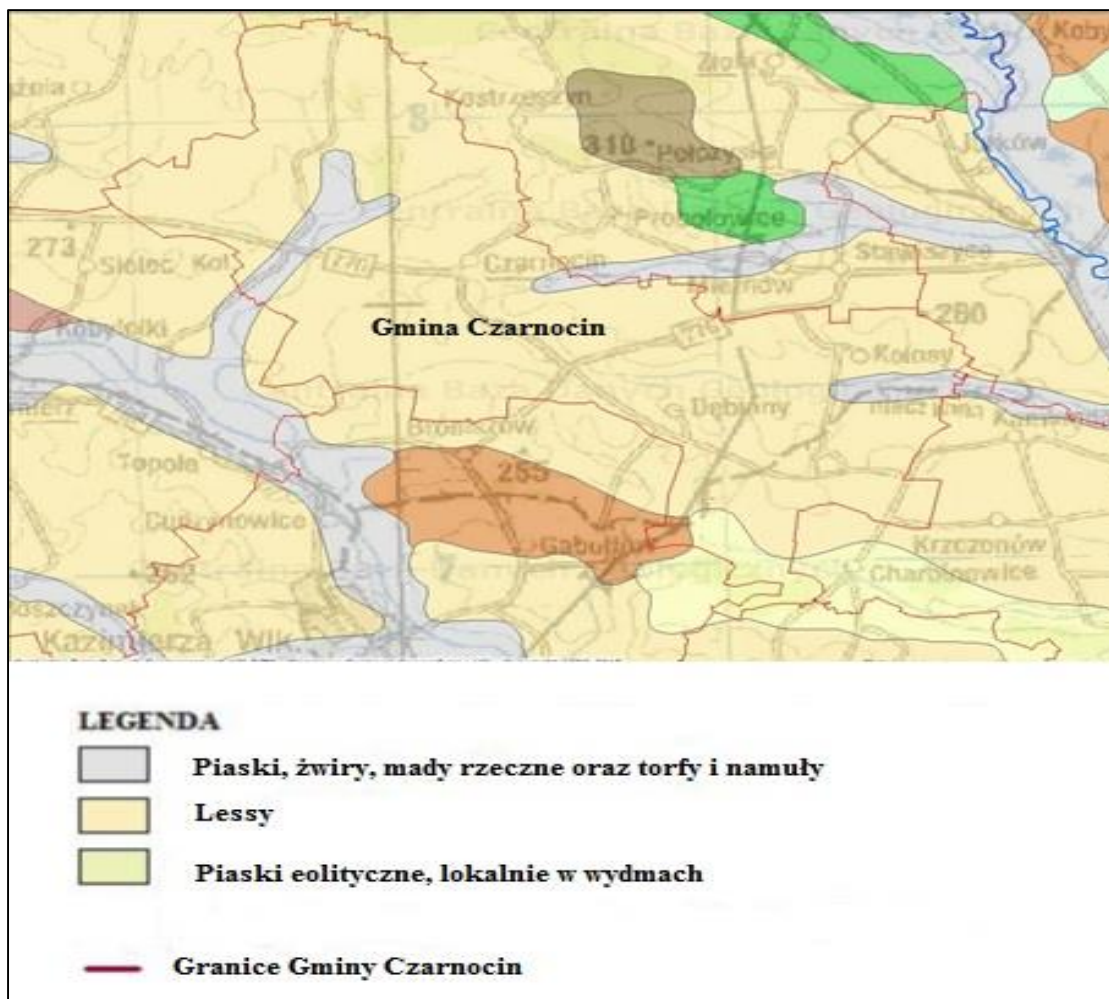
Natomiast klasa trzecia to gleba o gorszych parametrach niż dwie pierwsze, ale wynika to z tego, że znajdują się na zboczach, gdzie jest zatrzymywana mniejsza ilość wody. Także tu można uzyskiwać bardzo wysokie plony, ale na takich glebach potrzebne jest większe nawożenie. Uprawia się ziemniaki, zboże i oczywiście warzywa

W gminie Czarnocin występują gleby obejmujące wszystkie klasy bonitacyjne, a gleby najgorsze pojawiają się sporadycznie. Nieużytki w gminie również spotykane są rzadko.

Ziemie terenu gminy Czarnocin są jednymi z najżyźniejszych gleb województwa świętokrzyskiego. Jeżeli chodzi o kwestię zalesienia to w gminie Czarnocin nie występuje intensywnie, ponieważ zalesiania prowadzi się na glebach o niskich klasach bonitacyjnych lub w trudnych warunkach, gdzie lasy i zagajniki chronią żyzne gleby przed erozją.

Gleby nie są zanieczyszczone chemicznie, w związku z tym nadają się do produkcji ekologicznej.

Rysunek 2 Struktura morfologiczna gleb na obszarze Gminy Czarnocin



Źródło: Strona internetowa Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Badawczego, pgi.gov.pl

Z przedstawionej na rysunku 1 mapy struktury morfologicznej wynika, że na terenie gminy dominują gleby w postaci lessów. Śladowe ilości pojawiają się piasków, żwirów, mad rzecznych oraz torfów i namułów także piasków eolitycznych w wydmach.

Gmina Czarnocin leży na pograniczu dwóch jednostek geologicznych: Niecki Nidy (Miechowskiej) i zapadliska przedkarpackiego. Nieckę Nidy wypełniają osady węglanowe kredy górnej wykształcone głównie jako margle, opoki i wapienie o miąższości kilkuset metrów nie mają one znaczenia surowcowego. Zapadlisko wypełnione jest osadami trzeciorzędu o dużej zmienności facjalnej, zalegających w tej części na utworach kredy górnej. Z pośród utworów tej formacji w tym rejonie znaczenie surowcowe mają ily rakowieckie, wykorzystywane do produkcji ceramiki budowlanej.

W obrębie Gminy na powierzchni występują przede wszystkim lessy humusowe i lessy o miąższościach od 2 do około 20m, podścielone miejscami lessami piaszczystymi (do 6m) lub

glinami zwałowymi, pod nimi zalegają utwory miocenu (iły piaszczyste, iłowce, mułowce iglasto-margliste, z wkładkami gipsów) o miąższości do kilkudziesięciu metrów, a niżej margle, wapienie i opoki margliste oraz wapienie i opoki z krzemieniami kredy górnej.

W górnych partiach dolin, koło Stradowa i Zagaja Stradowskiego a także w pobliżu Mękarzowic i Górek Budziszowskich znajdują się niewielkie odsłonięcia utworów kredy (mastrycht) i glin zwałowych. Gliny zwałowe odsłaniają się także w pobliżu Ciuślic i Cieszków, a nieco większe ich powierzchnie występują w pobliżu Czarnocina i Mękarzowic.

Również odsłonięcia iłów mioceńskich są powierzchniowo niewielkie. Występują m.in. w pobliżu Cieszków i Kolos. Nieco większa powierzchnia iłów mioceńskich występuje w pobliżu południowej granicy Gminy (koło Zagajowa); stanowi ona część większego płata tych utworów (aż do Cudzynowic), znajdującego się jednak już poza granicą gminy. Koło Zagajowa jest też niewielka (w granicach Gminy) powierzchnia utworów piaszczystych (piaski eoliczne). W dnach dolin występują mady, a u podnóży zboczy utwory deluwialne.

Na terenie Gminy występują następujące kopaliny: w miejscowości Kolosy lessy, iły trzeciorzędowe gliny zwałowe w pobliżu Ciuślic gipsy w pobliżu miejscowości Zagaje piasek drobnoziarnisty, kwarcowy jasno żółty. Obecnie w miejscowości Kolosy eksploatowane są iły rakowieckie, jako surowiec na potrzeby miejscowej cegielni.

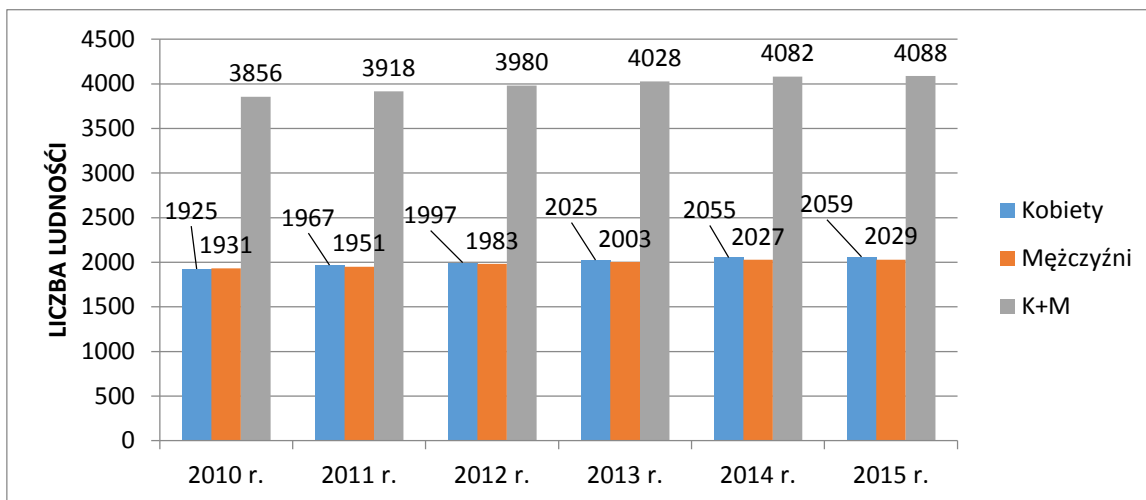
3.1.3 Ludność

Na obszarze całego kraju na dzień 31 grudnia 2014 r. wielkość zaludnienia wyraża się w liczbie 38 478 602, w tym kobiet 19 858 793, mężczyzn 18 619 809.

Według danych GUS z 2014 r. gęstość zaludnienia ogółem osoba/km² to 123 osób, zaś gęstość zaludnienia – w wyszczególnieniu obrębu wieś osoba/km² to 52 osoby. Analizując dane demograficzne na bazie województwa sytuacja przedstawia się w następujący sposób. Liczba ludności ogółem to 1 263 176 osób, w tym kobiet 646 506, mężczyzn 616 670.

Ludność Gminy Czarnocin stanowi 0,01% mieszkańców Województwa Świętokrzyskiego. Porównując liczbę ludności Gminy Czarnocin na przestrzeni lat 2010 – 2015 zwraca uwagę fakt zbliżonej liczby mieszkańców. Obserwujemy nieznaczny wzrost corocznej liczby ludności, która na koniec badanego okresu daje przyrost o 6,02%. W poddawanym analizie okresie tak się przedstawia liczba zameldowań: 2010 r. – 3856, 2011 r. – 3918, 2012 r. – 3980, 2013 r. – 4028, 2014 r. – 4082, 2015 r. – 4088.

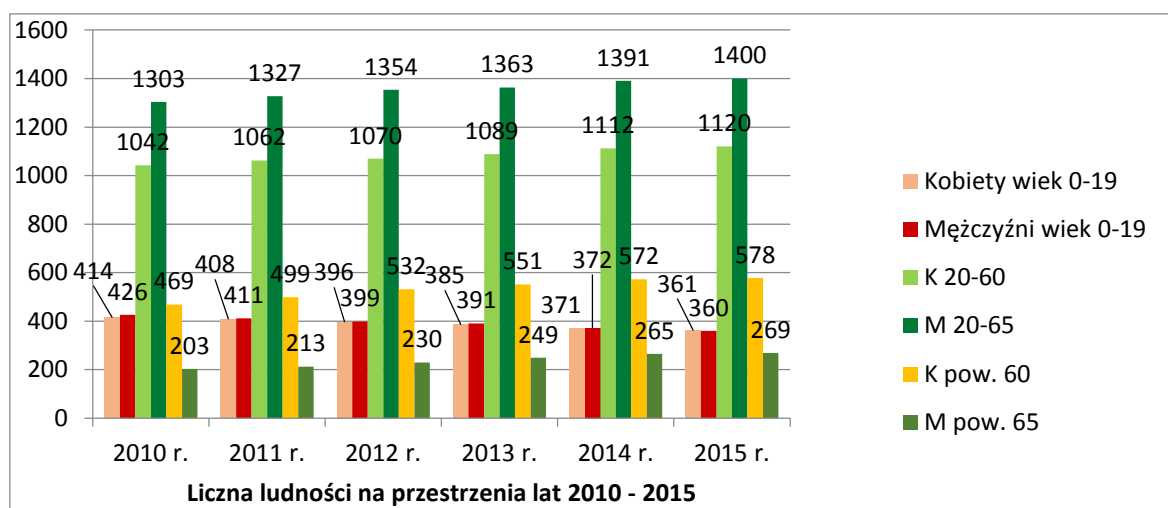
Wykres 1 Liczba ludności w Gminie Czarnocin pod kątem stosunku płci na przestrzeni lat 2010-2015



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Teren gminy w 2014 roku zamieszkiwało 2055 kobiet oraz 2027 mężczyzn. W strukturze wieku ludności Gminy Czarnocin w 2014 roku największy udział wśród mężczyzn stanowiły osoby w wieku 20 – 65 lat, natomiast najmniejszy – w wieku powyżej 65 lat. W strukturze wieku kobiet najliczniejszą grupę także tworzyły osoby w wieku 20 – 60 lata, zaś najmniejszą w wieku 0–19 lat.

Wykres 2 Struktura wieku ludności z podziałem na płeć oraz wiek w Gminie Czarnocin na przestrzeni lat 2010 – 2015



Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analizując powyższy wykres, podział grup wiekowych na terenie Gminy Czarnocin pozwala na stwierdzenie, iż najliczniejszą grupą są osoby będące w przedziale 20-60 kobiety i

20-65 mężczyźni, są to osoby w wieku produkcyjnym i stanowią 62 % (dane wg statystyki UG z 2015 r.) ludności gminy (2520 osoby). W najliczniejszej grupie wiekowej produkcyjnej odnotowuje się znaczną przewagę mężczyzn, biorąc pod uwagę tylko 2015 r. jest to różnica 280 osób.

W grupie wiekowej 0-19 (przedprodukcyjnej) nie odnotowuje się znacznych rozbieżności dotyczących płci badanej grupy, kobiety i mężczyźni w tym przedziale wiekowym są o bardzo zbliżonej liczbie. Biorąc pod uwagę tylko ostatnie badane lata 2014 i 2015 to osoby (kobiety + mężczyźni) w grupie wiekowej 0-19 stanowią lekko ponad (2014 r.) 18 %, (2015 r.) 17% całej populacji Gminy Czarnocin, dodatkowo już na wykresie bez tworzenia pomocniczych wyliczeń widać, że liczba osób w/w grupie na przestrzeni ostatnich kilku lat jest malejąca w stosunku do całości ludności gminy.

W ostatniej badanej grupie wiekowej (poprodukcyjnej) widać znaczne rozbieżności w analizie z podziałem na płeć. Kobiety stanowią zdecydowanie większy odsetek liczebności. Biorąc pod uwagę 2014 r. liczba kobiet jest większa o 307, natomiast w 2015 r. liczba wzrasta nieznacznie, do liczby 309. Analizując powyższe widzimy, iż na jednego mężczyznę przypada procentowo 2 kobiety.

3.1.4 Lokalny klimat

Obszar gminy Czarnocin znajduje się w zasięgu umiarkowanie ciepłego piętra klimatycznego. Średnia roczna temperatura powietrza mieści się w granicach 6 – 8 °C. Długość zalegania pokrywy śnieżnej wynosi około 80 dni, długość okresu wegetacyjnego 210 – 220 dni. Kierunek wiatrów nawiązuje do ogólnej cyrkulacji atmosferycznej (W, SW, E, NE), a średnia prędkość wynosi 2,3 – 3,1 m/s.

Warunki klimatyczne sprzyjają rozwojowi produkcji rolniczej. Negatywną cechą obszaru jest stosunkowo duża częstość występowania opadów ulewnych oraz położenie na szlaku burz gradowych. Obszar ten znajduje się w wyżynnym regionie klimatycznym śląsko-małopolskim o stosunkowo wysokich opadach (nawet do około 800 mm/rok), średnie opady wynoszą 539 mm z najwyższymi opadami w lipcu (87 mm) a najmniejszymi w lutym (22 mm). Długość zalegania pokrywy śnieżnej wynosi od 80 do 100 dni, a okres wegetacji od 200 do 220 dni. Region ten charakteryzuje się wyraźnie większymi wpływami klimatu kontynentalnego. Średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca stycznia wynosi -7°C, a najcieplejszego lipca +17,7°C.

3.1.5 Jakość powietrza atmosferycznego

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* (Poś), ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, oraz zmniejszaniu poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Nadmierne zanieczyszczenie powietrza, oprócz bezpośredniego szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludności, powoduje także niekorzystne zmiany w jakości wód, gleby, szaty roślinnej i budowlaach.

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Czarnocin jest: spalanie paliw na cele grzewcze w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach oraz urządzeń i maszyn gospodarczych.

W strukturze emisji zanieczyszczeń wyróżnia się:

- a) zanieczyszczenia gazowe, takie jak: SO₂, NO₂, CO, CO₂ oraz inne gazy pochodzące głównie z procesów technologicznych;
- b) zanieczyszczenia pyłowe pochodzące z procesów energetycznych (pyły ze spalania paliw) oraz procesów technologicznych.

Na stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Czarnocin wpływa przede wszystkim emisja ze źródeł zlokalizowanych na jej obszarze, a także zanieczyszczenia napływające z sąsiednich aglomeracji.

Jakość powietrza w województwie świętokrzyskim została przedstawiona w raporcie *Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2014* sporządzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach. Zgodnie z podziałem na strefy, zawartym w nowelizacji *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.), w każdej strefie oceny poziomu substancji w powietrzu podawane są ze względu na dwie grupy kryteriów:

1. dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, kadmu, arsenu, benzo(a)pirenu, niklu – ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
2. dwutlenku siarki, tlenku azotu, ozonu – ze względu na ochronę roślin.

Gmina Czarnocin leży w obszarze rozległej powierzchniowo strefy świętokrzyskiej – 11 601 km². W strefie świętokrzyskiej dokonano pomiarów ze względu na ochronę zdrowia ludzi, natomiast pomiaru ze względu na ochronę roślin dokonano dla całego województwa

świętokrzyskiego. Dopuszczalne poziomy ocenianych substancji określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej strefy dla wszystkich substancji podlegających ocenie do jednej z poniższych klas:

- 1.) klasa A (D1) – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych (D1);
- 2.) klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- 3.) klasa C (D2) – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziom dopuszczalny, poziom docelowy, poziom celów długoterminowych (D2).

Poniżej w zestawieniu tabelarycznym (tabele 4 i 5) została przedstawiona klasyfikacja strefy świętokrzyskiej względem poszczególnych zanieczyszczeń.

Tab. 4 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryterium dla ochrony zdrowia ludzi

| Nazwa strefy | Kod strefy | Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------------|--|-----------------|------|----|-------------------------------|----|----|----|----|-----|-------|----------------|
| | | SO ₂ | NO ₂ | PM10 | Pb | C ₂ H ₆ | CO | As | Cd | Ni | BaP | PM2,5 | O ₃ |
| strefa świętokrzyska | PL 2602 | A | A | C | A | A | A | A | A | A | C | A | A/D2 |

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2014, WIOŚ Kielce

Strefa świętokrzyska uzyskała klasę C z powodu przekroczeń poziomu dozwolonego dla stężeń 24-godzinnych pyłu PM10, a także z powodu przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Poziom docelowy ozonu został dotrzymany, wobec czego nadano klasę A,

jednak poziom celu długoterminowego został przekroczony, co skutkuje zaklasyfikowaniem strefy świętokrzyskiej do klasy D2.

Tab. 5 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryterium dla ochrony roślin

| Nazwa strefy | Kod strefy | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy | | | Ogólna klasa strefy |
|----------------------|------------|---|-----------------|----------------|---------------------|
| | | NO ₂ | SO ₂ | O ₃ | |
| strefa świętokrzyska | PL2602 | A | A | A/D2 | A |

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2014, WIOŚ Kielce

Analizując wyniki oceny rocznej stanu powietrza wg kryterium dla roślin, strefę świętokrzyską zakwalifikowano do klasy A. Natomiast z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu, strefę świętokrzyską określono jako D2.

Główne zagrożenie dla jakości powietrza w gminie stanowią:

- emisje zanieczyszczeń w porze zimowej z domów jednorodzinnych,
- spalanie w lokalnych kotłowniach i piecach różnego rodzaju materiałów odpadowych,
- wzrost poziomu ruchu pojazdów i wzrost emisji spalin.

Powstające zanieczyszczenia ze względu na miejsce występowania, szczególnie w zwartej zabudowie, silnie oddziałują nie tylko na środowisko, ale także stanowią poważne zagrożenia dla zdrowia lokalnych społeczności. Należy zatem skrupulatnie eliminować obecne problemy na terenie gminy:

- stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki wraz ze spalaniem śmieci w kotłach o niskiej sprawności cieplnej,
- wysoki udział indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe w zaspokajaniu potrzeb grzewczych mieszkańców,
- eksploatacje instalacji energetycznych o małej mocy,
- duże straty energii cieplnej spowodowane złym stanem technicznym budynków,
- emisja pochodząca z zabrudzenia jezdni oraz jej okolicy,
- emisja powstająca w trakcie prac budowlanych,
- niedostosowanie instalacji i urządzeń przemysłowych oraz energetycznego spalania paliw do obowiązujących standardów emisyjnych i imisyjnych,
- niski poziom życia ludności,
- niewystarczający poziom wiedzy ekologicznej.

3.1.6. Krajobraz oraz występujące formy ochrony przyrody

Gmina Czarnocin położona jest w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego i zajmuje obszar 6 953 ha. Gmina leży na pograniczu Garbu Wodzisławskiego i Płaskowyżu Proszowickiego, który stanowi morfologicznie zaokrąglone garby o wysokości do 250 m n.p.m.

Według podziału J. Kondrackiego na regiony geograficzne Gmina Czarnocin położona jest na obszarze:

provincja - Wyżyny Polskie,
podprovincja – Wyżyna Małopolska,
makroregion- Niecka Nidziańska,
mezoregion- Płaskowyż Proszowicki, Garb Wodzisławski.

W obrębie gminy Czarnocin znajdują się obiekty parkowe, w których zachowało się wiele cennych drzew i krzewów, które pod względem składu gatunkowego nawiązują do naturalnego składu szaty roślinnej odpowiednich krain przyrodniczych.

Wg M. Drzał (1988) należą do nich parki położone w następujących miejscowościach:

- Dębiany – park o powierzchni 6,00 ha, objęty ochroną. W parku występują: pojedynczo lipy, kasztanowce, brzozy, akacje, w wieku 70-110 lat. Park wymaga rekonstrukcji.
- Miławczyce – park o powierzchni 3,50 ha, objęty ochroną. W parku występują lipy, graby, wiązy świerki, modrzewie, kasztanowce, topole, wierzby, sosny, wejmutki, jądły kalifornijskie, w wieku 100 – 200 lat.
- Ciuślice – park o powierzchni 1,50 ha, objęty ochroną. W parku występują brzozy, lipy, sosny, akacje, jawory, w wieku 50 – 120 lat.
- Czarnocin – park o powierzchni 4,00 ha, objęty ochroną. W parku występują lipy, akacje, brzozy, klony, jesiony, kasztanowce, topole, świerki, w wieku 90 – 160 lat.
- Cieszkowy – park o powierzchni 1,00 ha, objęty ochroną. W parku występują lipy, brzozy, dęby, akacje, świerki, topole, kasztanowce, w wieku 90 - 200 lat.

Na terenie gminy bardzo mały obszar stanowią lasy. Roślinność wysoka występuje najczęściej w formie zadrzewień towarzyszącym ciekom i drogom.

W 2014 roku powierzchnia gruntów leśnych ogółem wyniosła 113,45 ha, z czego lasy publiczne ogółem stanowią 68,45 ha.

Na terenie gminy Czarnocin nie występują obszarowe formy ochrony przyrody. Północne obrzeże gminy przylega do Kozubowskiego Parku Krajobrazowego stanowiącego fragment

Ostoi Nidziańskiej, przewidzianej do ochrony w ramach ogólnoeuropejskiej sieci „Natura 2000”. Kozubowski Park Krajobrazowy chroni krajobraz wzgórz lessowych z interesującymi formami erozyjnymi oraz dużymi powierzchniami lasów grądowych z gatunkami ciepłolubnych roślin. Otulina Kozubowskiego Parku Krajobrazowego obejmuje Zagaje Stradowskie, Stradów, Małżyce, Mękarzowice i Turnawiec.

Północno-zachodnia granica gminy pokrywa się z granicą Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, który chroni kompleksy leśne w postaci zbiorowisk grądowych i świetlistej dąbrowy oraz pagórki kredowe i wąwozy lessowe, na których rozwinęły się murawy kserotermiczne z rzadkimi roślinami. Południowo – wschodnia granica gminy pokrywa się z granicą Koszycko – Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, który chroni bory mieszane z bogato rozwiniętym runem. Na tym obszarze ochronie podlegają również walory przyrodnicze dolin rzecznych, pełniące rolę korytarzy i ciągów ekologicznych.

Na terenie gminy Czarnocin ochroną konserwatorską objęty został jeden pomnik przyrody. Jest to dąb bezszypułkowy rosnący w okolicy Mękarzowic, w leśnictwie Zawarża (obwód 377 cm).

Natura 2000

W obrębie gminy Czarnocin nie wyznaczono obszarów chronionych w Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

3.1.7 Warunki wodne

Warunki hydrologiczne

Gmina Czarnocin w większości znajduje się w obrębie zlewni Nidzicy, tylko północno-wschodni fragment należy do zlewni Nidy. Na obszarze gminy nie ma większych cieków wodnych. Największymi są Stradomka i ciek bez nazwy (Ciek od Krzyża), przepływający przez Kolosy.

Oprócz cieków naturalnych na obszarze gminy Czarnocin występuje kilka stawów, m.in. w miejscowościach Budziszowice, Miławczyce, Cieszkowy, Opatkowiczki. Z wyjątkiem

największego, kilkuhektarowego stawu w Budziszowicach, są to małe obiekty, w większości nieużytkowane lub wykorzystywane jako zbiorniki przeciwpożarowe.

Warunki hydrogeologiczne

Na obszarze gminy Czarnocin wody podziemne występują w zbiornikach górnokredowym i czwartorzędowym. Górny kredowy poziom wodonośny stanowią margle i opoki z wkładkami wapieni. Występują w nim wody szczelinowe i porowo-szczelinowe. Zwierciadło występuje na głębokości 1 – 25 m p.p.t. Miąższość warstw wodonośnych wynosi 27 – 66 m. Poziom kredowy na dużej powierzchni izolowany jest pokrywami lessowymi i utworami miocenu o zróżnicowanej, lecz na ogół dużej miąższości i w związku z tym jest w małym stopniu narażony na zanieczyszczenia. Jedynie w części północnej obszaru, utwory kredowe zalegają bezpośrednio pod utworami czwartorzędowymi i tu zagrożenie tych wód jest większe. Wydajności potencjalne otworów studziennych wynoszą najczęściej 10 – 30 m³/h. Lokalnie są one wyższe i wynoszą 50 – 70 m³/h, a nawet ponad 120 m³/h. Górny kredowy poziom wodonośny został zakwalifikowany w skali ogólnokrajowej jako Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) 409 – Niecka Miechowska.

Ochrona wód obejmuje cały obszar GZWP z wyjątkiem nielicznych miejsc występowania utworów łatwo przepuszczalnych o miąższości gwarantującej skuteczną izolację. Zbiornik ten jest głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Czwartorzędowy poziom wodonośny o większym znaczeniu użytkowym występuje w piaszczysto - żwirowych osadach rzecznych wypełniających doliny, obniżeniach morfologicznych oraz lokalnie w osadach akumulacji lodowcowej i eolicznej. Powszechnie na całym obszarze zalegają one na niewodonośnych ilach trzeciorzędowych (iły krakowieckie wieku miocenu). Czwartorzędowy poziom wodonośny przykryty jest lessami o miąższości przekraczającej niekiedy 20 m. Wydajności potencjalne otworów studziennych ujmujących poziom czwartorzędowy wynoszą przeważnie 30 – 50 m³/h, lokalnie 10 – 30 m³/h. Wody tego poziomu są w dużym stopniu narażone na zanieczyszczenia, gdyż poziom ten jest praktycznie odkryty na całym obszarze.

Sieć wodociągowa

Większość sołectw w gminie Czarnocin zaopatrywanych jest w wodę z ujęcia w Mękarzowicach. Długość sieci wodociągowej magistralnej – przesyłowej – 5,2 km,

rozdzielczej, bez przyłączy – 99,63 km. Na terenie gminy Czarnocin jest przyłączonych 1127 budynków w tym 1076 budynków mieszkalnych. Na obszarze gminy jest jedna przepompownia wody w Mikołajowie, która zasila miejscowości Mikołajów, Sokolina, Stropieszyn i Zagajów. Przepompownia została oddana do użytku w 2014 r.

Poniżej obraz rzeczywistego poboru wody na terenie Gminy Czarnocin.

Tab. 6 Rzeczywisty pobór wody w Gminie Czarnocin na przestrzeni lat 2013-2014 do 31 października 2015 r.

| rok | rzeczywisty pobór (sprzedaż) wody w gminie. |
|----------------------------|---|
| 2013 r. | 93.423 m ³ |
| 2014 r. | 98.791 m ³ |
| 2015 r. do 31 października | 87.772 m ³ |

Źródło: Opracowanie własne

3.1.8 Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

Hałas w rozumieniu *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) to dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz. Na zakres ten składają się wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące negatywnie na organizm ludzi, powodując ogólnoustrojowe zaburzenia i dolegliwości.

W gminie Czarnocin problem zanieczyszczenia środowiska hałasem wynika głównie z ruchu drogowego. Głównym źródłem hałasu na obszarze gminy jest ruch samochodowy. Przez obszar gminy przechodzi droga wojewódzka Nr 776 Kazimierza Wielka – Busko – Zdrój będąca głównym połączeniem gminy z układem dróg wojewódzkich oraz drogą wojewódzką 770 Drożejowice – Czarnocin – Krzyż.

Układ dróg wewnętrznych gminy, a zarazem kośćcem układu komunikacyjnego jest droga wojewódzka Nr 770 Drożejowice – Czarnocin – Krzyż przechodząca w drogę powiatową Nr 0523 T Krzyż – Krzczonów. Przebieg powyższych dróg kształtuje się w układzie: północny – zachód południowy – wschód. Ponadto w gminie występuje sieć dróg dojazdowych oraz dróg

gospodarczych stanowiących dojazdy do pól. Układ dróg gminy ma również długą historię rozwoju jako sieci osiedleńczej. Powstał w zgodzie z warunkami topograficznymi, dzięki czemu posiada duże walory krajobrazowe. Główna droga Nr 770 prowadzona grzbietem pasma wzniesień dzielących gminę na część północną i południową, daje dalekie wglądy w oba obszary, równocześnie będąc ważnym komponentem krajobrazowym jej kompleksu. Podobny charakter i rolę posiada droga Krzyż – Krzczonów.

Droga 770 Drożejowice – Czarnocin – Krzyż biegnąca w części odcinkami grzbietów wzniesień, częściowo doliną Stradomki posiada walory ciągu krajobrazowego o zróżnicowanych wglądach.

Powszechność i intensywność hałasu w miejscu zamieszkania stanowi realne zagrożenie dla zdrowia, a zwłaszcza obniżenie psychicznego komfortu i jakości życia.

Największy wpływ na hałas akustyczny ma hałas komunikacyjny, w szczególności pochodzące z dróg wojewódzkich. W 2010 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła pomiar ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich. W obrębie gminy Czarnocin pomiar przeprowadzany był na kilku odcinkach pomiarowych. Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli 7.

Tab. 7 Średni Dobowy Ruch (SDR) według rodzajowej struktury ruchu pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich w obrębie Gminy Czarnocin

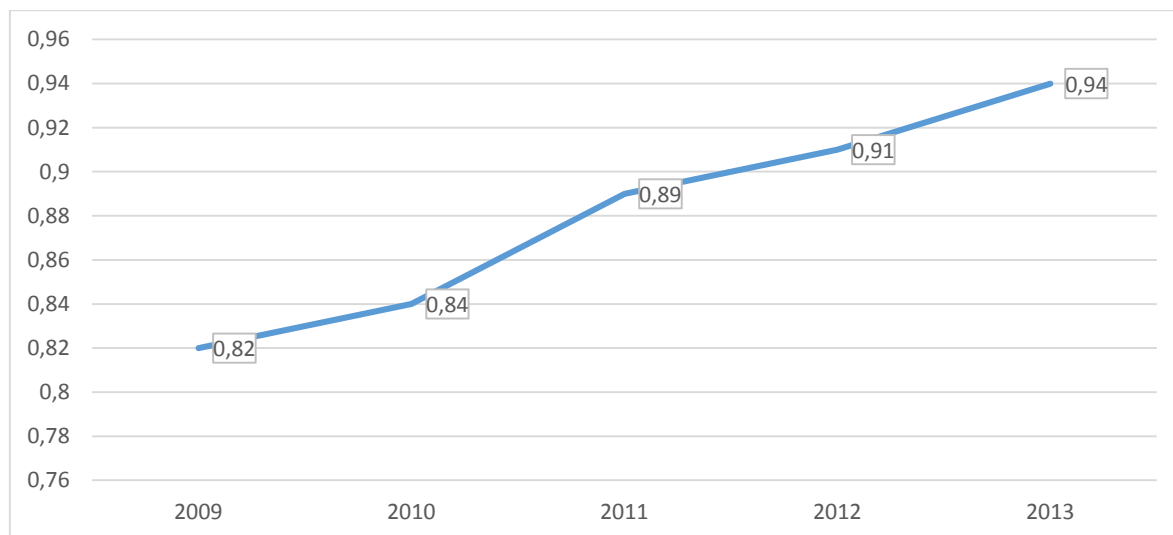
| Numer punktu pomiar. | Numer drogi | Długość (km) | Nazwa | Pojazdy samochod. ogółem | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych | | | | | | |
|----------------------|-------------|--------------|---------------------------|--------------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|----------|-------------------|
| | | | | | Moto cykle | Sam. osob. Mikr obusy | Lekkie sam. Ciężarowe (dostawcze) | Sam. ciężarowe | | Autobusy | Ciężarki rolnicze |
| | | | | | | | | bez przyczepy. | z przycz. | | |
| 26072 | 770 | 11,8 | DW. 768 I 770 - Krzyż | 970 | 11 | 743 | 139 | 44 | 18 | 6 | 9 |
| 26075 | 776 | 8,7 | Kazimierza Wielka - Krzyż | 2745 | 25 | 2188 | 280 | 71 | 132 | 33 | 16 |
| 26076 | 776 | 10,3 | Krzyż - Wiślica | 2130 | 6 | 1594 | 300 | 72 | 111 | 32 | 15 |

Źródło: Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach, www.szdw.kielce.com.pl

Na podstawie pomiarów (tab. 7) można zauważyć, że w ciągu doby po odcinkach dróg wojewódzkich przebiegających na terenie gminy Czarnocin w 2010 roku poruszało się łącznie ponad 5 tysięcy pojazdów. Pośród nich największy udział stanowiły zdecydowanie samochody osobowe i mikrobusy. Na drugim miejscu znajdowały się samochody lekkie ciężarowe. Z kolei najmniej zanotowano autobusów na drodze numer 770 DW. 768 I 770 – Krzyż, ciągników rolniczych na drodze 776 Kazimierza Wielka – Krzyż oraz motocykli na odcinku 776 Krzyż – Wiślica.

Jak wykazują dane Głównego Urzędu Statystycznego, zarówno w powiecie kazimierskim, jak i gminie Czarnocin systematycznie wzrasta liczba pojazdów samochodowych. Wiąże się to m.in. z liczbą ludności na danym terenie, która w ostatnich latach na obszarze powiatu kazimierskiego systematycznie wzrastała. Wraz z liczbą mieszkańców zwiększa się wskaźnik ilości pojazdów przypadających na jedną osobę w powiecie kazimierskim, który to wzrósł z 0,82 w 2009 roku do 0,94 w roku 2013 (wykres 3). Jest to skutkiem wzrostu zamożności ludności oraz potrzebą dojazdu do pracy.

Wykres 3 Ilość pojazdów samochodowych przypadająca na 1 mieszkańca w powiecie kazimierskim w latach 2009–2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zależność ta pozwala prognozować, że nawet w przypadku stabilizacji ilości osób na danym terenie, liczba pojazdów będzie nadal rosła, co będzie miało odzwierciedlenie w zwiększającej się emisji zarówno hałasu jak i zanieczyszczeń. Na przestrzeni ostatnich lat na terenie gminy nie były wykonywane pomiary hałasu komunikacyjnego. Porównując jednak charakterystykę gminy z innymi gminami o podobnych parametrach, w których były prowadzone badania można stwierdzić, że hałas może jedynie w sporadycznych przypadkach przekraczać obowiązujące normy i być uciążliwy dla mieszkańców.

Na terenie gminy działaniami sprzyjającymi obniżeniu hałasu komunikacyjnego są: utrzymanie dobrego stanu dróg, odnawianie nawierzchni drogowych, obiektów mostowych, remonty i modernizacje odcinków dróg.

Na wzrost poziomu hałasu ma również wpływ mechanizacja rolnictwa. Źródłem hałasu są traktory i kombajny, szczególnie w czasie prac polnych. Hałas ten może być odczuwalny nawet po zmierzchu.

W 2014 roku powstał *Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne*. Badania w ramach Programu nie uwzględniły dróg zlokalizowanych na obszarze gminy Czarnocin. Program podaje jednak m.in. działania długoterminowe, które przyczynią się do poprawy jakości klimatu akustycznego – istotne jest, aby nowe inwestycje nie pogarszały stanu klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie. Jednym z działań długoterminowych ujętym w Programie jest nasadzanie drzew i krzewów wzdłuż ciągów komunikacyjnych przy budynkach oraz niezagospodarowanych przestrzeniach, w celu tworzenia zwartych pasów zieleni, spełniających funkcję naturalnych izolatorów hałasu.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* definiuje również pola elektromagnetyczne (PEM) jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz, a ochrona przed nimi polega na utrzymaniu poziomów tych pól poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszanie poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Źródłami tego promieniowania są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej oraz urządzenia o mniejszej uciążliwości, diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe, a także domowe.

Do urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na obszarze gminy Czarnocin należą:

- linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia.
- bazowe stacje telefonii komórkowej - na terenie gminy znajdują się dwie stacje bazowe telefonii komórkowej w Będziakach i Soboszowie.

W 2014 roku WIOŚ w Kielcach przeprowadził pomiary natężenia PEM na terenie województwa świętokrzyskiego w 45 punktach monitoringowych znajdujących się w dostępnych dla ludności miejscach:

- w miastach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.: w Kielcach, Starachowicach i Ostrowcu Świętokrzyskim po 5 punktów (w sumie 15 punktów);
- w pozostałych miastach – 15 punktów;
- na terenach wiejskich – 15 punktów.

Po przeprowadzeniu serii pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM w żadnym z punktów, w związku z powyższym na terenie gminy Czarnocin również takie przekroczenia nie występują.

3.1.9 Zasoby naturalne

Na terenie gminy występują następujące kopaliny:

- Kolosy – lessy, iły trzeciorzędowe, gliny zwałowe,
- w pobliżu Ciuślic – gipsy,
- w pobliżu miejscowości Zagaje Stradowskie piasek drobnoziarnisty, kwarcowy.

Obecnie w miejscowości Kolosy mogą być eksploatowane iły i lessy ze złoża „Kolosy” (iły wykorzystywane są jako surowiec do produkcji ceramiki budowlanej w miejscowej cegielni).

Cegielnia Kolosy „CERAX” może produkować następujące asortymenty:

- a.) cegła budowlana pełna,
- b.) cegła budowlana drążona (dziurawka, kratkówka),
- c.) pustaki ścienne (szczelinówka, UNI, MAX, i inne),
- d.) kształtki kominowe;

Firma „CERAX” s.c. w Markach, może prowadzić będzie działalność gospodarczą polegającą na produkcji wyrobów ceramicznych na terenie „Cegielni Kolosy”, w miejscowości Kolosy, Gmina Czarnocin. Proces produkcji ceramiki budowlanej polegać będzie na produkcji surowej cegły, a następnie na wypalaniu wyrobów ceramicznych w piecu kręgowym typu Hoffman.

Nieprawidłowo prowadzona powierzchniowa eksploatacja prowadzi do degradacji terenu i niszczenia potencjalnych złóż. Istniejące przepisy Prawa geologicznego i górniczego wymuszają korzystne zmiany w zakresie eksploatacji złóż kopalin. Uruchomienie stałych punktów eksploatacji surowców wiąże się z opracowaniem dokumentacji geologicznej i uzyskaniem koncesji na wydobycie kopaliny. Eksploatacja prowadzona z udokumentowanych złóż, w obrębie wyznaczonego terenu górniczego i prawidłowo wykonana rekultywacja, zgodnie z wymogami prawa geologicznego i górniczego, zapobiegnie dewastacji środowiska w obrębie i w sąsiedztwie złóż.

Na terenie gminy Czarnocin nie ma wyrobisk pozostałych po eksploatacji surowców mineralnych.

3.1.10 Dobra materialne, zabytki

Obszar gminy Czarnocin, to urokliwy zakątek Niecki Nidziańskiej. Dziedzictwo kulturowe gminy w liczbach nie odzwierciedla rangi bogactwa tego terenu.

Obiekty zabytkowe, naszego terenu są unikatowe i rozświetlone na skalę krajową i europejską. Na terenie gminy Czarnocin są obiekty zabytkowe pochodzenia sakralnego, historycznego, a także przyrodniczego:

Wszystkie trzy obiekty sakralne mają charakter zabytkowy i urzekają wiernych oraz turystów swym naturalnym pięknem.

Patrząc od Czarnocina na północny – zachód lokalizujemy Stradów i drewniany Kościół Rzymskokatolicki pw. św. Bartłomieja w Stradowie z cudownym obrazem NMP „stradowskiej”, wzniesiony po 1656 r. wraz z drewnianą dzwonnica z XVII w., (50.370941, 20.482931). Zwracając się na południowy – wschód od Czarnocina mamy Kościół

Rzymskokatolicki pw. św. Michała Archanioła w Sokolinie z wczesnobarokowym ołtarzem głównym wzniesiony po 1651 r. wraz z dzwonnica bramną murowaną z 1842 r. (50.301822, 20.602812). Zaś w centrum gminy jest Kościół Rzymskokatolicki pw. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny w Czarnocinie z około 1360 r. w stylu gotyckim wraz z dzwonnica drewnianą z XIX w. (50.341736, 20.518623).

Oprócz w/w obiektów sakralnych na terenie gminy są unikatowe zabytki o wartości historycznej. Dwa Zbory Ariańskie jedyne na terenie powiatu kazimierskiego usytuowane w miejscowościach gminy Czarnocin. W Kolosach w centrum wsi usytuowany jest Zbór Ariański z 1654 r. (50.319633, 20.610483). Zbór został wzniesiony przez rodzinę Rupniewskich, świadczy o tym herb Szreniawa, umieszczony nad wejściem. W późniejszych latach budynek zboru służył jako dom modlitw dla luteran i kalwinistów. Zaś w wieku XIX został zamieniony na lamus dworski, a jeszcze później służył jako magazyn. Zbór Ariański w Kolosach jest najmniejszym kubaturowo obiektem zabytkowym w gminie.

Drugi Zbór Ariański usytuowany jest w miejscowości Cieszkowy, (50.331053, 20.531984), pochodzi z XVII w. Budynek ma dwuspadowy dach, profilowane gzymsy oraz kunsztowną kamieniarkę okienną. Zachowały się także stare, żelazne drzwi broniące dostępu do niewielkiej sionki zwieńczonej spłaszczonym sklepieniem kolebkowym. Nad drzwiami w sionce widnieją sentencje łacińskie. Wnętrze budynku podzielone jest na dwie obszerne izby. Nie zachował się ganek oraz drewniane schody prowadzące na piętro zboru.

Kolejnym zabytkiem historycznym jest Kurhan w Czarnocinie – czyli Gród Stożkowy (50.343721, 20.519558), o kształcie ściętego stożka. Na szczycie grodu stoi barokowa rzeźba św. Jana Napomucena z 1761 r. Czasem w literaturze można napotkać informację, iż owy Gród jest „domniemanym grobowcem ariańskim”.

Na miarę europejską bogactwem ziemi „czarnockiej” jest wczesnośredniowieczne Grodzisko w Stradowie zwane przez lokalne społeczeństwo Zamczyskiem. Samo Grodzisko usytuowane jest na wysokości ok. 350 m. n.p.m. i zajmuje powierzchnię ok. 2 ha, zaś łączny obszar grodziska i podgrodzia o miejscowych nazwach Waliki, Mieścisko, Barzyńskie to 25 ha. Do dziś zachowały się otaczające go, dochodzące do kilkunastu metrów wały ziemne i zagłębienia [fosy](#). Widziane z góry mają kształt zamkniętej podkowy. Czarnockie Grodzisko jest największym w Polsce grodem obronnym. Na szczycie grodziska usytuowany jest krzyż.

Na terenie gminy jest także dziedzictwo przyrodnicze, warte wyszczególnienia są: Park Podworski w miejscowości Czarnocin z I połowy XIX w. 50.343344, 20.517887, Park w miejscowości Cieszkowy – Park dworski, krajobrazowy z XVIII w. Obecnie z dwiema alejami lipowymi; 50.330724, 20.532338, Park podworski w miejscowości Miławczyce z I połowy XIX w. 50.355437, 20.461901, dąb bezszypułkowy (obwód 377 cm) – w miejscowości Mękarzowice w leśnictwie Zawarża 50.355691, 20.512847czy buk czerwony w Cieszkowach koło Zboru Ariańskiego w Parku Dworskim, Krajobrazowym z XVIII w.

Gmina Czarnocin ma na swym terenie bogactwo archeologiczne, które wyróżnia ją na tle innych gmin. W miejscowości Michałowice odkryto jedno z największych w Europie skupisko obiektów rowkowych. Stanowisko w Michałowicach znane jest archeologom od połowy XXw. Od roku 2008 na polach wsi Michałowice prowadzone są badania wykopaliskowe na wielokulturowym stanowisku przez zespół Instytutu Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Do chwili obecnej przeprowadzono badania na obszarze ponad 40 arów, odkrywając ponad 120 obiektów archeologicznych, związanych głównie z cmentarzyskiem ludności kultury przeworskiej z pierwszych wieków po Ch.

Najciekawsze na cmentarzysku w Michałowicach z punkty widzenia badań naukowych są tzw. obiekty rowkowe. Są to dużych rozmiarów założenia w postaci rowów na planie kwadratu. W obiektach rowkowych zazwyczaj odkrywane są tylko pojedyncze zabytki w postaci drobnych fragmentów ozdób i części strojów oraz fragmentów naczyń glinianych. Cmentarzysko w Michałowicach ma ogromną wartość naukową. Odkrywane są w nim obiekty unikatowe w skali nie tylko polskiej, ale także europejskiej. Należy mieć nadzieję, że badania będą kontynuowane i to wyjątkowe stanowisko zostanie przebadane w całości.

Analizując powyższe teren Gminy Czarnocin jest miejscem interesującym, spokojnym mającym specyficzny charakter, to teren atrakcyjny do rozwoju turystycznego, bądź agroturystyki, a samo istnienie lokalnego dziedzictwa kulturowego podnosi standard całego terenu Gminy Czarnocin.

Głównymi dominantami architektonicznymi zespołów wsi i krajobrazu są kościoły w Stradowie, Czarnocinie i Sokolinie.

Cechą charakterystyczną terenu, krajobrazu, dziedzictwa gminy Czarnocin i odznaczającą ją od innych zakątków są liczne figury, krzyże przydrożne oraz kapliczki, niektóre o rysach zabytkowych i wartościach etnograficznych.

3.2 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Analizując potencjalne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024*, odniesiono się do poszczególnych zadań priorytetowych w obrębie celów szczegółowych, zaproponowanych w Strategii.

W stosunku do każdego z zadań priorytetowych skrupulatnie przeanalizowano potencjalne oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, czyli na bioróżnorodność biologiczną, wodę, powietrze, powierzchnię ziem, krajobraz, lokalny klimat, zasoby naturalne oraz zabytki. Analizie poddano także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzkie.

3.3 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń zawartych w Strategii

W przypadku braku realizacji działań zawartych w Strategii ujemnym skutkiem dla środowiska będzie przede wszystkim utrzymywanie się problemów ekologicznych, takich jak m.in.:

- zachowanie obecnego poziomu emitowanych do powietrza zanieczyszczeń ze względu na nieprzeprowadzanie termomodernizacji budynków oraz brak wsparcia przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- zagrożenie pogarszania się właściwego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zagrożenie powodziowe wskutek nieuregulowania gospodarki wodno-ściekowej.

Zaniechanie powyższych inwestycji nie zmniejszy obecnego poziomu emitowanych do powietrza zanieczyszczeń, wobec tego analiza skutków braku realizacji Strategii prowadzi do wniosku, iż brak realizacji zadań zawartych w dokumencie Strategii może mieć poważne, negatywne konsekwencje. Wdrażanie działań zawartych w Strategii zgodnie z zasadami równoważonego rozwoju bezpośrednio przyczyni się do poprawy stanu środowiska w regionie.

4. Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań ustaleń strategii na środowisko

Ocena wpływu na środowisko działań zawartych w Strategii ma charakter stosunkowo szeroki i ogólny ze wskazaniem przewidywanych, możliwych/potencjalnych oddziaływań, jakie są charakterystyczne dla danego typu działań. Wynika to z faktu, iż dokument Strategii wykazuje duży poziom ogólności, często bez wskazania konkretnych projektów i działań wraz z lokalizacją, a jedynie wskazując cel i kierunek rozwoju.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397) oraz *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2013 r. poz. 817) dokonano analizy w kontekście kwalifikacji przedsięwzięć ujętych w *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024* wg podziału w powyższych aktach prawnych.

Zgodnie z ww. rozporządzeniami, ze względu na swój charakter żadne z działań ujętych w Strategii nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Część z zadań po ustaleniu lokalizacji lub powierzchniowej skali oddziaływania inwestycji może spełnić kryteria przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zadaniem tymi są:

- **uregulowanie gospodarki wodnej i wodno-ściekowej:**
 - w odniesieniu do § 3 ust. 1 pkt 68 – rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową;
 - w odniesieniu do § 3 ust. 1 pkt 77 – instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 40, przewidziane do obsługi nie mniej niż 400 równoważnych mieszkańców w rozumieniu art. 43 *Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne*;
 - w odniesieniu do § 3 ust. 1 pkt 79 – sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową, sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym oraz przyłączy do budynków;

- **zapewnienie odpowiedniej jakości oraz dostępności infrastruktury drogowej:**
 - w odniesieniu do § 3 ust. 1 pkt 60 – drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*;
- **wspieranie przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii:**
 - w odniesieniu do § 3 ust. 1 pkt 5 – elektrownie wodne;
 - w odniesieniu do § 3 ust. 1 pkt 6 – instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 5:
 - a) lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, z wyłączeniem instalacji przeznaczonych wyłącznie do zasilania znaków drogowych i kolejowych, urządzeń sterujących lub monitorujących ruch drogowy lub kolejowy, znaków nawigacyjnych, urządzeń oświetleniowych, billboardów i tablic reklamowych;
 - b) o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m;
 - w odniesieniu do § 3 ust. 1 pkt 52 – zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:
 - a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy;
 - b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w punkcie a.
- **podniesienie bezpieczeństwa publicznego w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, przeciwpożarowej oraz wizyjnej:**
 - w odniesieniu do § 3 ust. 65 – budowle przeciwpowodziowe, z wyłączeniem przebudowy wałów przeciwpowodziowych polegających na doszczelnieniu korpusu wałów i ich podłoża, w celu ograniczenia możliwości ich rozmycia i przerwania w czasie przechodzenia wód powodziowych, a także regulacja wód lub ich kanalizacja rozumiana jako zagospodarowanie wód umożliwiających ich wykorzystanie do celów żeglugowych.

Powyższa klasyfikacja ma charakter orientacyjny. Dokładna i precyzyjna klasyfikacja przedsięwzięć będzie możliwa do potwierdzenia dopiero po ustaleniu lokalizacji lub powierzchniowej skali oddziaływania przedsięwzięcia zgodnie z kryteriami w ww. rozporządzeniach.

4.1. Matryca zbiorcza oddziaływań środowiskowych

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024* na środowisko przyrodnicze odniesiono się do celów szczegółowych zaproponowanych w Strategii. W stosunku do każdego zaplanowanego działania przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziem, krajobraz, klimat, zasoby naturalne). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabeli tzw. macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne. Przy ocenie starano się brać pod uwagę końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływanie na etapie budowy i normalnego funkcjonowania. Zastosowano następujące oznaczenia:

- + realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;**
- +/- realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;**
- realizacja celu spowoduje 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;**
- realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie**

Tab. 8 Strategiczny program działań na komponenty środowiska

| Strategiczny program działań | Komponenty środowiska | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|---------|--------------------|-----------|-------------------|------------------|------------------|---------|-------------------|-------------------|
| | Różnorodność biologiczna | Klimat | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Ludność | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Klimat akustyczny | Dobra materialne | Zasoby naturalne | Zabytki | Obszary chronione | Użytkowanie ziemi |
| <u>Cel główny 1. Gmina aktywnych przedsiębiorczo i społecznie mieszkańców</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 Tworzenie warunków do rozwoju gospodarczego. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 Wpieranie rozwoju przedsiębiorczości i powstawania mikroprzedsiębiorstw | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kreowanie pozytywnych relacji oraz dialogu między organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorcami i samorządem – budowanie partnerstw lokalnych. | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Organizacja corocznego gminnego forum przedsiębiorczości. | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Wspieranie MSP na wczesnym etapie działalności oraz funkcjonowania. | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Inicjowanie oraz prowadzenie kampanii informacyjnej o dostępnych źródłach wsparcia finansowego za pomocą programów pomocowych UE oraz za pośrednictwem środków krajowych. | | | | | | | + | | | | | | | | |

| Strategiczny program działań | Komponenty środowiska | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|---------|--------------------|-----------|-----------------|------------------|------------------|---------|-------------------|-------------------|
| | Różnorodność biologiczna | Klimat | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Ludność | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Klimat aktualny | Dobra materialne | Zasoby naturalne | Zabytki | Obszary chronione | Użytkowanie ziemi |
| Wspieranie działań wykorzystujących technologie informacyjno-komunikacyjne. | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Wspieranie działalności w zakresie wykorzystania i adaptacji budynków po byłych szkołach i Zborach Ariańskich | | | | | | | + | | | | | | | | |
| 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tworzenie warunków do rozwoju aktywności społecznej. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 Wspieranie sektora ekonomii społecznej i organizacji pozarządowych | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opracowanie i wdrożenie programu finansowego wsparcia wkładu własnego projektów realizowanych przez organizacje pozarządowe. | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Utrzymywanie kontaktów instytucji, jednostek podległych gminie z Organizacjami Pozarządowymi. | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Rozwój sektora ekonomii społecznej. | | | | | | | + | | | | | | | | |
| 1.2.2 Wspieranie inicjatyw oddolnych wśród mieszkańców | | | | | | | | | | | | | | | |
| Utworzenie Klubu Integracji Społecznej. | | | | | | | + | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Utworzenie Centrum Aktywności Młodych. | | | | | | | | + | | | | | | | |
| Kreowanie wydarzeń utrwalaających związek mieszkańców z gminą. | | | | | | | | + | | | | | | | |

| Strategiczny program działań | Komponenty środowiska | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|---------|--------------------|-----------|-------------------|------------------|------------------|---------|-------------------|-------------------|
| | Różnorodność biologiczna | Klimat | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Ludność | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Klimat akustyczny | Dobra materialne | Zasoby naturalne | Zabytki | Obszary chronione | Użytkowanie ziemi |
| 1.3 Budowanie turystycznego charakteru Gminy | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 Tworzenie warunków do rozwoju przemysłu turystycznego | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inicjowanie i wspieranie współpracy branży turystycznej i okołoturystycznej. | | | | | | | | + | | | | | | | |
| Rozwój infrastruktury turystycznej i okołoturystycznej. | | | | | | | | + | | | | | | | |
| Wspieranie działań w zakresie wykorzystania dziedzictwa kulturowego, historycznego, przyrodniczego i naturalnego. | | | | | | | | + | | | | | + | | |
| Utworzenie systemu informacji przestrzennej gminy – aktualizacja wirtualnego spaceru po gminie | | | | | | | | + | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|---|-----|-----|--|--|--|--|---|--|--|
| Wspieranie rozwoju i zaplecza kulturalnego na potrzeby lokalnych mieszkańców i turystów. | | | | | + | | + | +/- | +/- | | | | | | | |
| Promowanie dziedzictwa naturalnego i kulturowego gminy popularyzujące zagadnienia ekologiczne i zdrowy tryb życia. | | | | | | | + | | | | | | | + | | |

| Strategiczny program działań | Komponenty środowiska | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|---------|--------------------|-----------|-------------------|------------------|------------------|---------|-------------------|-------------------|--|
| | Różnorodność biologiczna | Klimat | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Ludność | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Klimat akustyczny | Dobra materialne | Zasoby naturalne | Zabytki | Obszary chronione | Użytkowanie ziemi | |
| <u>Cel główny 2. Gmina przyjaznym miejscem do mieszkania, odpoczynku, rekreacji i turystyki</u> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 Tworzenie atrakcyjnych warunków mieszkaniowych i rekreacyjnych | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 Ograniczenie emisji zanieczyszczeń i ochrona środowiska naturalnego | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej. | | + | | | | + | + | | | | | | | | | |
| Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej. | | + | n | | | + | + | | + | +/- | + | | | | | |
| Wspieranie przedsięwzięć ograniczających zużycie energii oraz wykorzystujących odnawialne źródła energii: m.in. kolektory słoneczne na budynkach prywatnych i użyteczności publicznej | | + | n | | | + | + | n | n | n | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|-----|-----|---|---|---|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|
| Poprawa systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | | |
| Modernizacja oświetlenia ulic, placów i terenów publicznych na energooszczędne. | | + | | | | | + | | + | | | | | | |
| Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej oraz zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę. | +/- | | +/- | +/- | + | | + | +/- | +/- | +/- | | | | | |

| Strategiczny program działań | Komponenty środowiska | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|---------|--------------------|-----------|-------------------|------------------|------------------|---------|-------------------|-------------------|
| | Różnorodność biologiczna | Klimat | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Ludność | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Klimat akustyczny | Dobra materialne | Zasoby naturalne | Zabytki | Obszary chronione | Użytkowanie ziemi |
| 2.1.2 Wzrost dostępu i jakości usług publicznych | | | | | | | | | | | | | | | |
| Utworzenie placówki żłobkowej | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Rozwój e-usług publicznych. | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Zapewnienie wysokiej jakości systemu ochrony zdrowia oraz pomocy i integracji społecznej. | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Poprawa jakości usług edukacyjnych, kulturalnych i rekreacyjnych. | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Wspieranie działań w zakresie wykorzystania dziedzictwa kulturowego i naturalnego. | | | | | | | + | | | | | | + | | |
| Podniesienie bezpieczeństwa publicznego w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, przeciwpożarowej oraz wizyjnej. | | | n | n | + | | + | +/- | +/- | +/- | + | | | | |

| Strategiczny program działań | Komponenty środowiska | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------|-----------|---------|------|-----------|---------|--------------------|-----------|-------------------|------------------|------------------|---------|-------------------|-------------------|
| | Różnorodność biologiczna | Klimat | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Ludność | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Klimat akustyczny | Dobra materialne | Zasoby naturalne | Zabytki | Obszary chronione | Obszary chronione |
| 2.1.3 Kształtowanie funkcjonalnej i estetycznej przestrzeni publicznej | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opracowanie Gminnego Programu Rewitalizacji. | | | | | | | + | | + | | + | | | | |
| Likwidacja barier architektoniczno-urbanistycznych. | | | | | | | + | | + | | + | | | | |
| Zapewnienie odpowiedniej jakości oraz dostępności infrastruktury drogowej. | +/- | +/- | +/- | +/- | +/- | +/- | + | +/- | +/- | +/- | | | | | |
| Tworzenie obszarów zieleni urządzonej oraz terenów rekreacyjnych. | + | | + | + | | | + | + | + | +/- | | | | | |

4.2. Wpływ realizacji projektu na poszczególne aspekty środowiska

4.2.1 Różnorodność biologiczna, roślinność, zwierzęta

Dobry stan środowiska naturalnego decyduje w znaczącym stopniu o warunkach życia mieszkańców, zdolności do rozwoju nowych inwestycji, a tym samym rozwoju infrastruktury oraz usług publicznych.

Wśród zadań zawartych w *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024* można odnaleźć takie, których realizacja będzie związana z oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta. Część z tych zadań będzie miała pozytywny wpływ, część z nich będzie ingerować tylko w czasie realizacji zadań, inne z kolei przyczynią się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej w miejscu wykonywanych inwestycji i prac.

Strategia obejmuje swoim zakresem przestrzennym głównie obszar gęsto zamieszkały i przekształcony wskutek działalności człowieka. Szereg zadań planowanych w ramach Strategii dotyczy obszarów zmienionych antropogenicznie i nie spowoduje zabudowy i fragmentacji obszarów cennych przyrodniczo.

Wśród zadań Strategii wyróżnia się działania polegające na tworzeniu obszarów zieleni urządzonej oraz terenów rekreacyjnych. W ramach tego zadania planuje się, że w odpowiedni sposób zostaną zagospodarowane przestrzenie wokół świetlic wiejskich, szkół i placów zabaw oraz nieużytki, skwery i zieleńce. Tereny te, w zależności od pełnionej funkcji, zostaną wzbogacone układem roślinnym oraz elementami małej architektury, umożliwiającymi rekreację oraz prawidłową gospodarkę odpadami. Istniejąca zieleń zostanie poddana pielęgnacji, uszkodzone i chore rośliny usunięte, a w zamian wprowadzone zostaną nowe nasadzenia. Działanie to pozytywnie wpłynie na rozpatrywane komponenty środowiska, gdyż uchroni uwzględnione tereny przed intensywnymi procesami urbanizacji i degradacją środowiska przyrodniczego.

Pozytywny wpływ na etapie funkcjonowania nastąpi również wskutek uregulowania gospodarki wodno-ściekowej, w ramach której planuje się podniesienie standardu jakości życia mieszkańców poprzez utrzymanie na względnie dobrym poziomie systemów zaopatrzenia w wodę, budowę sieci przydomowych oczyszczalni ścieków. Powyższe działania przyniosą pozytywny efekt poprzez zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach oraz glebie takimi substancjami jak: fosforany, azoty, siarki czy metale ciężkie, w efekcie czego poprawią się warunki bytowania zwierząt i roślin.

Należy jednak zaznaczyć, że na etapie budowy powyższe działania przyniosą krótkotrwale negatywne oddziaływania. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków będzie się wiązać z wykonaniem wykopów, przez co zostanie naruszona naturalna struktura gruntu. Zerwana warstwa humusu zostanie zabezpieczona i wykorzystana w czasie przywracania pierwotnego stanu terenu. Podczas prowadzenia prac w bliskim sąsiedztwie drzew należy również odpowiednio zabezpieczyć ich pnie oraz strefę korzeniową, aby nie doszło do uszkodzenia kory i strefy włósnikowej.

Pozytywny wpływ na bioróżnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będzie mieć poprawa systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Niekontrolowany wywóz odpadów przez mieszkańców niszczy naturalne siedliska zwierząt, roślin oraz grzybów powodując jednocześnie degradację środowiska i gruntu, co przyczynia się do pogorszenia warunków bytowania i wzrostu roślin oraz stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia zwierząt. Realizacja zadań w ramach działania polegającego na poprawie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w dalszym ciągu pozwoli na utrzymanie na dotychczasowym poziomie przede wszystkim braku tworzenia dzikich wysypisk śmieci w lasach czy łąkach, będących naturalnym siedliskiem roślin, zwierząt oraz grzybów.

Przygotowanie i prowadzenie prac docieplenia budynków, wymiana połąci dachowej, drzwi oraz okien w ramach termomodernizacji powinno w szczególności uwzględniać ochronę ptaków i nietoperzy gniazdujących w ścianach budynków. Uwzględnienie miejsca bytowania ptaków i nietoperzy podczas remontów budynków jest konieczne ze względu na przepisy prawa polskiego i wspólnotowego. W przypadku konieczności ingerencji w środowisko flory i fauny objętej ochroną zostanie złożony wniosek o uzyskanie stosownego pozwolenia w trybie art. 56 *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*.

W związku z powyższymi przepisami na zarządcach budynków spoczywa odpowiedzialność za prowadzenie prac termomodernizacyjnych budynków we właściwym terminie – dostosowanym do okresów lęgowych dla danych gatunków, bezpiecznym dla gniazdujących w budynkach przedstawicieli chronionych gatunków ptaków i mających swoje schronienia nietoperzy. Przed rozpoczęciem prac demontażowych należy przeprowadzić rozeznanie w kontekście występowania chronionych gatunków zwierząt. Natomiast po zakończeniu prac w obiektach, w których wcześniej gniazdowały ptaki, należy (o ile to możliwe) dać szansę na dalsze gniazdowanie lub zapewnić siedliska zastępcze. Po zakończeniu prac wykonawca zobowiązany jest do stworzenia zastępczych schronień dla ptaków i nietoperzy, tak aby liczba siedlisk nie została uszczuplona.

Wspieranie zadań ograniczających zużycie energii oraz wykorzystujących odnawialne źródła energii jest pojęciem szerokim i w jego zakres wchodzi wiele przedsięwzięć zarówno dla budynków publicznych jak i mieszkalnych, których realizacja może wpływać na środowisko. Wsparcie w głównej mierze będzie polegało na kampaniach edukacyjnych mieszkańców, aby zapoznać ich z OZE oraz zachęcić do zastąpienia paliw konwencjonalnych paliwami z odnawialnych źródeł energii. Pod pojęciem wsparcia kryje się również instalacja systemów OZE w budynkach termomodernizowanych, celem tworzenia atrakcyjnych warunków mieszkaniowych poprzez ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń i ochronę środowiska naturalnego. Strategia zakłada wsparcie tego typu przedsięwzięć, jednak na tym etapie nie ma decyzji odnośnie kierunku wsparcia konkretnych technologii i instalacji OZE. Z tego powodu możliwa jest jedynie hipotetyczna ocena oddziaływania wybranych przez inwestorów zadań. Instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii, które mogą być zrealizowane w ramach Strategii (np. elektrownie wiatrowe, farmy fotowoltaiczne, instalacje do produkcji biokomponentów, biomasy, biogazu, geotermia itp), mogą negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze. Farmy fotowoltaiczne mogą potencjalnie: zaburzać migrację zwierząt, powodować efekt lustro wody, olśnienia czy efekt termiczny. Ponadto mają istotny wpływ na wartości wizualne krajobrazu, który wynika głównie z zajmowania przez te instalacje dużych obszarów w przypadku instalacji naziemnych. Farmy wiatrowe stanowią natomiast dominujący element krajobrazu otoczenia. Mogą również zaburzyć lokalne ekosystemy poprzez stwarzanie dla przelatujących ptaków i nietoperzy przeszkód oraz śmiertelnych pułapek w przypadku lokalizacji elektrowni wiatrowych na obszarach ich bytowania. Zbyt intensywne wykorzystania biomasy może doprowadzić do zmiany aktualnych cech krajobrazu rolniczego. Wszystkie instalacje służące pozyskiwaniu energii z OZE w przypadku niewłaściwej lub nieprzemyślanej lokalizacji mogą stanowić degradujący element krajobrazu i środowiska naturalnego. Ze względu na zakres oraz skalę inwestycji w OZE w przypadku realizacji konkretnych instalacji konieczne będą pozwolenia oraz opinie pozwalające na ich budowę w danej lokalizacji.

Opracowanie i wdrożenie planów niskoemisyjnych niweluje zagrożenia związane z zanieczyszczeniem powietrza poprzez polepszenie jego stanu pod kątem składu chemicznego. Polepszenie stanu środowiska będzie miało pośredni pozytywny wpływ na świat flory i fauny poprzez poprawę warunków ich bytowania. Zmniejszenie zawartości związków siarki i azotu w powietrzu zminimalizuje możliwość wystąpienia m.in. kwaśnych deszczy i smogu, mających bezpośredni negatywny wpływ na rośliny, grunt oraz pośredni na zwierzęta.

Strategia przewiduje zapewnienie odpowiedniej jakości oraz dostępności infrastruktury drogowej poprzez budowę i przebudowę obiektów budowlanych. Nie określono szerzej, których elementów infrastruktury ma dotyczyć Strategia. Wszelkie oddziaływania oraz rozwiązania rekompensujące negatywny wpływ zostaną uwzględnione w dokumentacji realizowanych w przyszłości projektów. Jednakże głównym negatywnym oddziaływaniem tego typu inwestycji jest znaczna ingerencja w środowisko przyrodnicze, zmiana krajobrazu, przekształcenie obszarów zielonych w powierzchnie twarde, wzrost emisji hałasu i zanieczyszczeń na nowych obszarach, powstawanie barier dla migracji zwierząt i zmniejszenie powierzchni zieleni.

Zasięg terytorialny większości zadań w ramach Strategii obejmować będzie tereny przekształcone antropogenicznie, tak aby nie kolidowały one z terenami chronionymi, w tym z Obszarami Natura 2000.

Listę gatunków zwierząt objętych ochroną określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348). Rozporządzenie określa gatunki zwierząt, które są:

- objęte ochroną ścisłą, z wyszczególnieniem gatunków wymagających ochrony czynnej;
- objęte ochroną częściową;
- objęte ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania;
- wymagające ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania.

Listę gatunków roślin objętych ochroną określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409). Rozporządzenie to określa:

- gatunki roślin:
 - objęte ochroną ścisłą, z wyszczególnieniem gatunków wymagających ochrony czynnej;
 - objęte ochroną częściową;
 - objęte ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane oraz sposoby ich pozyskiwania;
 - wymagające ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk;
- właściwe dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków roślin zakazy i odstępstwa od zakazów;
- sposoby ochrony gatunków roślin, w tym wielkość stref ochrony.

Listę gatunków grzybów objętych ochroną określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408). Rozporządzenie to określa:

- gatunki grzybów:
 - objęte ochroną ścisłą;
 - objęte ochroną częściową;
 - objęte ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane oraz sposoby ich pozyskiwania;
 - wymagające ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk;
- właściwe dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków grzybów zakazy i odstępstwa od zakazów;
- sposoby ochrony gatunków grzybów, w tym wielkość stref ochrony.

Realizując zadania zawarte w Strategii należy przestrzegać zasad i zaleceń ww. rozporządzeń, jak również zasad i zakazów określonych w art. 51 i 52 *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, przez co zadania realizowane w ramach projektu nie wpłyną na zaburzenia populacji gatunków chronionych, obejmujących spadek liczebności lub zagęszczenia, zmniejszenie zasięgu występowania gatunku, pogorszenie funkcjonowania populacji i jego jakości, czy zmniejszenie powierzchni siedliska gatunku. Ponadto w podrozdziale 4.4 przedstawiono propozycje działań minimalizujących negatywny wpływ.

4.2.2 Klimat, powietrze atmosferyczne

Realizacja zadań zawartych w Strategii może zarówno wpływać pozytywnie na powietrze i klimat, jak również przyczyniać się do pogorszenia stanu ww. komponentów środowiska.

Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej zmniejszy zapotrzebowanie na ciepło, co będzie się wiązać z mniejszym spalaniem paliw energetycznych oraz redukcją emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym gazów cieplarnianych. Dodatkowe wsparcie w postaci wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, modernizacji oświetlenia ulic, placów i terenów publicznych na energooszczędne oraz opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej pozwoli spotęgować efekt.

Zapewnienie odpowiedniej jakości oraz dostępności infrastruktury drogowej niesie ze sobą poprawę płynności ruchu pojazdów, co zmniejszy ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Niemniej jednak rozbudowa sieci drogowej może spowodować zwiększenie stężenia pyłów oraz związków siarki i azotu na obszarach, które wcześniej nie były narażone

na tego rodzaju zanieczyszczenia. Jednocześnie zmniejszy się stężenie zanieczyszczeń na obszarach, na których występował wzmożony ruch. Rozbudowa infrastruktury drogowej nie zwiększa ilości aut na drogach, które są głównym emitorem zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, gdyż ich liczba zależy od zamożności mieszkańców.

Promowanie dziedzictwa naturalnego i kulturowego gminy wraz z organizacją wydarzeń popularyzujących zagadnienia ekologiczne i zdrowy tryb życia zwiększy świadomość mieszkańców na temat ochrony środowiska. Wsparcie sektora ekonomii społecznej oraz opracowanie lokalnego programu rozwoju przedsiębiorczości poprawi stan materialny mieszkańców. Wzrost zamożności oraz wiedzy proekologicznej przyczyni się do zwiększenia świadomości szkodliwości stosowania odpadów do celów opałowych, co bezpośrednio negatywnie wpływa na skład powietrza, poprzez niekontrolowaną emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Ponadto działania z zakresu poprawy jakości usług edukacyjnych (np. matematyczno-przyrodniczych) mogą mieć bezpośredni i pośredni wpływ na kształtowanie i szerzenie odpowiednich postaw wobec środowiska, co przyczyni się do poprawy jakości powietrza w niedalekiej przyszłości.

Planując realizację działań ujętych w Strategii należy stosować się do *Uchwały Nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: Część B – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenie pyłu PM₁₀, benzo(a)pirenu i Część C – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia ozonu oraz zapisów Uchwały Nr 1388/12 Zarządu Województwa Świętokrzyskiego z dnia 3 października 2012 r. w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenie pyłu PM_{2,5} wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.*

Programy w ramach ww. uchwał mają wpisany Plan Działań Krótkoterminowych, który służy polepszeniu jakości powietrza na terenie województwa. Zawarto w nich również działania, jakie należy podjąć w celu ograniczenia emisji w przypadku wystąpienia lub możliwości wystąpienia stężeń alarmowych zanieczyszczeń.

Pozostałe z zadań realizowanych w ramach Strategii nie powinny wiązać się z dodatkowymi emisjami do atmosfery, mogącymi powodować zmiany lokalnego klimatu. Zadania te nie spowodują pogorszenia jakości powietrza oraz przekroczenia poziomu dopuszczalnych substancji określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.*

4.2.3 Ludność

Strategia z założenia ma wspierać wszystkie grupy społeczne i prowadzić działania przyczyniające się do poprawy jakości ich życia. Działania mają charakter prospołeczny i w większym bądź mniejszym stopniu wpłyną pozytywnie na społeczność lokalną. Przyczyni się do tego niewątpliwie rozwój i dostęp do usług edukacyjnych dla wszystkich grup wiekowych. Realizacja przedsięwzięć Strategii wpłynie na rozwój aktywności mieszkańców poprzez promowanie demokracji lokalnej na drodze edukacyjnej, wychowawczej, kulturalnej, rekreacyjnej czy sportowej. Niezbędne jest także stwarzanie odpowiednich warunków do samorealizacji dzieci i młodzieży poprzez zapewnienie wysokich standardów funkcjonowania placówek oświatowych, co zwiększy stopień wykształcenia mieszkańców i ułatwi dalszy rozwój.

Ważną rolę w pobudzaniu aktywności mieszkańców odegra wsparcie sektora ekonomii społecznej, oparte na takich wartościach jak solidarność, partycypacja i samorządność. Ekonomia społeczna wykorzystując zasoby ludzkie działa komplementarnie do sektora prywatnego i publicznego, zapobiega wykluczeniu społecznemu oraz łagodzi napięcia społeczne. Realizacja działań w sferze gospodarki wpłynie bezpośrednio na wzrost poziomu zadowolenia mieszkańców, natomiast konkretne działania społeczne dotyczyć będą rozwoju zasobów ludzkich, przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu oraz aktywizacji środowisk dziecięcych i młodzieżowych. Powstaną nowe przedsiębiorstwa oraz nowe miejsca pracy, co wpłynie na zmniejszenie się bezrobocia – poprawie ulegną warunki ekonomiczne mieszkańców gminy.

Realizacja zadań w sektorze przestrzennym wpłynie na poprawę wizerunku gminy w oczach turystów i mieszkańców. Podstawą do stworzenia wizerunku miejsca przyjaznego rekreacji jest rozwój zaplecza sportowego i rekreacyjnego. Aktywne spędzanie wolnego czasu poprawia stan zdrowia i samopoczucia mieszkańców, poprawiając tym samym komfort oraz jakość ich życia. Dążenie do zaspokajania potrzeb rekreacyjnych i kulturalnych zwiększa zadowolenie mieszkańców oraz zainteresowanie turystów obszarem, tworząc jednocześnie nowe miejsca pracy i zwiększając zamożność mieszkańców gminy. Poprawa jakości infrastruktury rekreacyjnej poprzez zagospodarowanie terenów w sposób umożliwiający wypoczynek przyczyni się do przyjemnego spędzania czasu wolnego mieszkańców, jak i osób odwiedzających gminę. Działanie to spowoduje zwiększenie nagromadzenia ludności wokół tych obiektów, co będzie się wiązało z powstawaniem większej ilości odpadów, głównie

opakowaniowych. Należy więc zadbać o zapewnienie właściwej gospodarki odpadami na tych obszarach m.in. poprzez ustawienie odpowiedniej ilości koszy na śmieci.

Funkcjonalna przestrzeń publiczna powinna charakteryzować się dostępnością dla różnych grup społecznych, w tym osób niepełnosprawnych. Z przestrzenią publiczną nierozzerwalnie wiąże się bezpieczeństwo publiczne, które jest istotne z perspektywy mieszkańców. Ponadto działaniami zwiększającymi komfort życia mieszkańców są: uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej poprzez budowę kompletnego systemu kanalizacyjnego oraz ciągłe dostarczenie wody o parametrach pozwalających na jej spożycie. Oferowanie wysokiego standardu usług podnosi średni poziom życia mieszkańców oraz wpływa korzystanie na obraz gminy, tworząc wizerunek struktury harmonijnej o spójnym środowisku społecznym i atrakcyjnych warunkach mieszkaniowych.

Jedyną uciążliwością dla mieszkańców obszarów objętych działaniami będą prace remontowo-budowlane. Oddziaływania te będą krótkotrwałe i ustaną po zakończeniu robót. Głównymi czynnikami zakłócającymi spokój mieszkańców będzie emisja hałasu i wibracji oraz pyłu związana z pracą maszyn i urządzeń budowlanych. Ponadto w obszarze planowanych inwestycji mogą nastąpić utrudnienia komunikacyjne, których minimalizacja powinna zostać określona w projektach danych robót.

Wedle powyższego stwierdza się, iż działania zaproponowane w ramach Strategii wpłyną pozytywnie na zdrowie ludności i komfort życia mieszkańców.

4.2.4 Powierzchnia ziem, krajobraz

Pośród zadań Strategii znajdują się takie, które będą wiązać się z naruszeniem istniejącej struktury gruntów oraz wprowadzeniem zmian krótkookresowych lub długookresowych w krajobrazie naturalnym, w efekcie czego przewiduje się wystąpienie oddziaływań negatywnych oraz pozytywnych.

Jednym z celów Strategii jest stwarzanie możliwości do wypoczynku i rekreacji na skutek wzrostu zainteresowania aktywnym spędzaniem czasu wolnego oraz prowadzeniem zdrowego trybu życia przez mieszkańców. Tworzenie obszarów zieleni urządzonej oraz terenów rekreacyjnych będzie się wiązać z koniecznością przemieszczania mas ziemnych – grunt ten będzie wywieziony w miejsce wskazane przez gminę. Realizacja prac budowlanych spowoduje

chwilowe zniszczenie istniejącej powierzchni ziem i naruszenie struktury gleb. Będzie ono występować fragmentarycznie, a po zakończeniu prac budowlanych powierzchnia ziem przyległa do nowych obiektów zostanie przywrócona do stanu pierwotnego. Dlatego zaleca się przed rozpoczęciem tych prac zebranie warstwy humusowej i wykorzystanie jej przy urządzeniu zieleni towarzyszącej. Po zakończeniu prac teren zostanie uprzątnięty, zostanie przywrócony ład przestrzenny.

Pośrednie oddziaływanie na krajobraz oraz powierzchnię ziemi nastąpi wskutek wparcia przedsięwzięć ograniczających zużycie energii oraz wykorzystujących odnawialne źródła energii. Działania te spowodują rozwój tego typu inwestycji na terenie gminy. Skala oddziaływania na środowisko będzie uzależniona od rodzaju i wielkości inwestycji oraz wybranej technologii.

Krótkotrwałe negatywne oddziaływanie inwestycji na krajobraz będzie występowało na całej trasie budowy w ramach uregulowania gospodarki wodno-ściekowej. Będzie ono związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i nie spowoduje istotnych zmian w krajobrazie, a po zakończeniu robót i uporządkowaniu terenu – zniknie. Ponadto uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej przyczyni się do polepszenia jakości środowiska gruntowo-wodnego. Zmiana w krajobrazie oraz ingerencja w powierzchnię ziemi może nastąpić wskutek działania polegającego na zapewnieniu odpowiedniej jakości oraz dostępności infrastruktury drogowej. W ramach działania niektóre odcinki dróg zostaną poddane modernizacji, w innych przypadkach drogi z nawierzchnią gruntową zostaną pokryte asfaltem. Niewielka skala tych przedsięwzięć nie spowoduje znaczącego oddziaływania na omawiane elementy środowiska.

Natomiast negatywne oddziaływanie wystąpi również w czasie realizacji zadania mającego na celu podniesienie bezpieczeństwa publicznego w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, przeciw pożarnej oraz wizyjnej, co będzie wiązało się z budową lub modernizacją wielofunkcyjnych zbiorników wodnych małej retencji oraz budową polderów zalewowych. Realizacja tych zadań przyczyni się do zmiany użytkowania powierzchni, dodatkowo nowe obiekty będą wpływać na obecny krajobraz.

Rozwój infrastruktury turystycznej i okołoturystycznej to działanie polegające na ukierunkowaniu ruchu turystycznego na terenie gminy oraz racjonalnym wykorzystaniu zasobów cennych przyrodniczo w celu stworzenia atrakcyjnej oferty turystycznej. Tereny zostaną zagospodarowane w sposób umożliwiający wypoczynek, staną się przyjazne zarówno dla mieszkańców, jak i osób odwiedzających gminę. Powstanie również spójny system terenowego oznakowania turystycznego oraz sieć samoobsługowej informacji turystycznej. Realizacja tego

działania spowoduje zwiększenie nagromadzenia ludności wokół cennych walorów przyrodniczo-kulturowych, co będzie się wiązało z powstawaniem większej ilości odpadów, głównie opakowaniowych. Należy więc zadbać o zapewnienie właściwej gospodarki odpadami na tych obszarach m.in. poprzez ustawienie odpowiedniej ilości koszy na śmieci.

Pozytywny wpływ na krajobraz gminy nastąpi również na skutek likwidacji barier architektoniczno-urbanistycznych. Pod tym pojęciem kryje się głównie dostosowanie obiektów użyteczności publicznej dla osób starszych i niepełnosprawnych. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej przyczyni się do poprawy ich obecnego wyglądu, co bezpośrednio korzystnie wpłynie na krajobraz miejscowości.

Ponadto opracowanie Gminnego Programu Rewitalizacji w sposób bezpośredni przyczyni się do poprawy obecnego krajobrazu gminy. Dokument ten zakłada szereg działań mających na celu zmianę zdegradowanych oraz zniszczonych obiektów i terenów gminy.

Realizacja zadań inwestycyjnych zawartych w Strategii w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi może się wiązać z powstawaniem odpadów takich jak gruz betonowy, ceglany i ceramiczny. Surowiec ten po przetworzeniu może stanowić cenny surowiec wtórny w postaci pełnowartościowego kruszywa budowlanego mogącego znaleźć zastosowanie podczas budowy obiektów i dróg, zmniejszając tym samym ingerencję człowieka w środowisko naturalne. W związku z powyższym należy podczas prac zapewnić odpowiednią zbiórkę i selekcję odpadów. Najbardziej korzystnie ekonomicznie jest wytwarzanie odpadów w pobliżu budowy, minimalizuje to koszty transportu. Korzyściami płynącymi z wtórnego wykorzystania surowców jest m.in. minimalizacja powstawania odpadów, powstawanie elementów wysokiej jakości, zmniejszenie hałasu i pylenia. Na etapie projektowania będą podjęte takie działania, które przyczynią się do minimalizacji strumienia odpadów z uwzględnieniem ich odzysku i ponownego użycia. Należy dążyć do realizacji celów i zadań zawartych w *Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012–2018*. Cele krótkotrwałe oraz długotrwałe, a także główne kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami są uwzględnione ww. Planie, odpowiednio w rozdziale 5 i 6.

Zmiana w krajobrazie oraz ingerencja w powierzchnię ziemi może nastąpić wskutek zadań polegających na zapewnieniu odpowiedniej jakości oraz dostępności infrastruktury drogowej. Niewielka skala wielkości tych przedsięwzięć nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

W Strategii nie planuje się takich zadań, które wiązałyby się z wytwarzaniem i wprowadzaniem szkodliwych substancji i ścieków do gleby, mogących wpłynąć na jakość gruntu.

Jedynie podczas prac budowlanych mogą zdarzyć się niekontrolowane wycieki substancji szkodliwych, w związku z czym należy zachować szczególne środki ostrożności.

4.2.5 Warunki wodne

W Strategii zawarto zadania związane z uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej mającej bezpośredni wpływ na wody powierzchniowe i podziemne. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej zahamuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do wód i gleb oraz wiążący się z tym spływ powierzchniowy i migrację zanieczyszczeń w głąb gruntu na skutek naturalnych właściwości filtracyjnych, co do tej pory powodowało degradację środowiska oraz niosło ryzyko skażenia wód. Ponadto możliwość podłączenia się do sieci kanalizacyjnej spowoduje rezygnację mieszkańców z korzystania z odbiorników bezodpływowych, które często są nieszczelne, powodując wycieki zanieczyszczeń na zewnątrz. Ponadto użytkowanie zbiorników bezodpływowych wiąże się z powstawaniem odorów, na skutek ich przepełnienia. Wraz ze ściekami do gleb oraz cieków przedostają się duże ilości azotanów, fosforanów, chlorków, metali ciężkich itp. powodując zakwaszenie gleby, zmniejszenie ilości tlenu w wodzie, wzrost wskaźników BZT₅, ChZT, powodujących eutrofizację zbiorników oraz ich zarastanie. Przyczynia się to do pogorszenia walorów jakościowych gleb oraz wód, zmniejszając tym samym ich bioróżnorodność. W ramach Strategii planowana jest budowa nie tylko sieci do odbierania i odprowadzania ścieków, ale również oczyszczalni ścieków i zwiększenie ilości przydomowych oczyszczalni. Właściwa eksploatacja oczyszczalni ścieków, zgodna z założeniami projektowymi, najlepszymi dostępnymi technikami oraz obowiązującymi aktami prawnymi w zakresie warunków wprowadzania ścieków do wód lub gruntu, nie wpłynie niekorzystnie na stan jakościowy odbiornika, a w przypadku jego znacznego zanieczyszczenia może poprawić jako parametry. Również w przypadku wód podziemnych nie stwierdza się wystąpienia negatywnego oddziaływania. Budowa szczelnej sieci oraz likwidacja zbiorników bezodpływowych uniemożliwiają migrację zanieczyszczeń w głąb gruntu, aż do wód podziemnych. W przypadku nieopłacalności budowy sieci kanalizacyjnej, ze względu na zbyt duże oddalenie budynków

mieszkalnych, zaproponowano w Strategii budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Instalacje te, ze względu na nowoczesną technologię i prowadzoną właściwą eksploatację, nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko.

W ramach regulacji gospodarki wodno-ściekowej zaproponowano ponadto rozbudowę i budowę systemu zaopatrzenia w wodę, nie określono jednak kierunku tego zadania. Działania prowadzone w ramach gospodarki wodnej są tak projektowane, by nie wpływały negatywnie na stan jakościowo-ilościowy ujmowanej wód, a jedynie zwiększały dostęp mieszkańców do wody pitnej o właściwych parametrach smakowych, mających pozytywny wpływ na stan ich zdrowia oraz komfort życia.

Pozytywny wpływ na jakość wód nastąpi również na skutek poprawy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, co zapobiegnie wyrzucaniu śmieci do lasów, na skraj łąk czy dolin rzecznych. Nielegalne wysypiska śmieci powodują duże zagrożenia dla jakości gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych. W składowanych nielegalnie odpadach bardzo często znajdują się odpady niebezpieczne (m.in. opakowania po farbach, rozpuszczalnikach, zużyty lub zepsuty sprzęt elektroniczny), które stanowią źródło metali ciężkich oraz związków i substancji chemicznych zagrażających zdrowiu i życiu ludzi i zwierząt. Pod wpływem opadów atmosferycznych szkodliwe substancje migrują w głąb podłoża i przedostają się do wód gruntowych, powodując skażenie wody pitnej w miejscowościach nawet bardzo oddalonych od dzikiego wysypiska śmieci. Przewiduje się, że realizacja zadań ukierunkowanych na poprawę systemu gospodarowania odpadami ograniczy nielegalne składowiska odpadów na terenie gminy.

Budowa infrastruktury przeciwpowodziowej (budowa nowych lub modernizacja istniejących zbiorników małej retencji oraz polderów zalewowych) w czasie prac budowlanych może powodować lokalny krótkotrwały negatywny wpływ na wody. Może on powstać na skutek awarii maszyn budowlanych i niekontrolowanego wycieku zanieczyszczeń bezpośrednio do ziem i wód. Jednakże są to sytuacje awaryjne, występujące sporadycznie. Prowadzone prace ziemne mogą również przyczynić się do obniżenia zwierciadła wód podziemnych. Jednakże po zakończeniu prac budowlanych i uporządkowaniu terenu wokół nich – powstałe obiekty nie będą mieć żadnego wpływu na wody, zarówno powierzchniowe, jak i podziemne.

Niektóre z zadań związanych z powstawaniem nowych obiektów, jak również przygotowaniem terenów inwestycyjnych, które stworzą ramy dla późniejszych realizacji przedsięwzięć spowodują zwiększenie jednostkowego zużycia wody. Przewiduje się, że ze względu na prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gminie, zwiększenie ilości wody pitnej pobieranej z sieci wodociągowej nie przyczyni się do powstania deficytu wody.

Pozostałe zadania planowane w ramach realizacji Strategii nie wpłyną na wody powierzchniowe oraz podziemne, gdyż żadne z nich nie wiąże się z dodatkowym wytwarzaniem i wprowadzaniem zanieczyszczeń (ścieków, odpadów) do wód i gruntu, co mogłoby pogorszyć stan czystości cieków naturalnych i wód podziemnych.

4.2.6 Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

Grupa przedsięwzięć zawarta w Strategii jest związana z podjęciem nowych inwestycji i zadań na obszarze gminy, co będzie skutkowało budową lub rozbudową obiektów, a także zabiegami modernizacyjno-remontowymi. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, odwracalne i występujące tylko na terenie prowadzonych prac i w ich najbliższym sąsiedztwie. Prace realizowane w ramach tych zadań będą źródłem hałasu, którego głównym emitorem będzie praca urządzeń mechanicznych. Zadania, których realizacja będzie się wiązać z użyciem ciężkiego sprzętu powinny być prowadzone w dzień, aby nie zakłócać ciszy w porze nocnej. Dla zminimalizowania emisji hałasu i spalin, podczas prac zostaną użyte maszyny w pełni sprawne, które zostaną wykorzystane do prac zgodnych z ich przeznaczeniem i możliwościami, tak aby nie powstały inne zagrożenia np. dla pracowników i osób postronnych znajdujących się w pobliżu. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i ustąpi z chwilą zakończenia prac.

Działania podejmowane w ramach Strategii powinny uwzględniać obowiązujące normy emisji hałasu ujęte w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*.

Głównym źródłem hałasu powstającego na obszarze gminy Czarnocin jest ruch drogowy. Hałas drogowy powstaje w wyniku poruszania się pojazdów (odgłosy pracy silnika, układu wydechowego i napędowego), na styku opony z nawierzchnią drogową. Podstawowymi właściwościami nawierzchni, mającymi największy wpływ na zmniejszenie hałasu są: szorstkość, wielkość ziaren kruszywa i zawartość wolnych przestrzeni. Modernizacja istniejących oraz budowa nowych odcinków dróg przyczyni się do poprawy ich stanu oraz komfortu jazdy. Pośrednio zmniejszy to poziom hałasu drogowego.

Realizacja zadań w ramach uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej i zapewnienia bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę oraz bezpieczeństwa publicznego w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, przeciwpożarowej oraz wizyjnej będzie się wiązać z wprowadzaniem do

środowiska dodatkowego hałasu, który powstanie w czasie prac ziemnych oraz budowy obiektów technicznych. Uciążliwości te ustaną wraz z zakończeniem prac.

Negatywne oddziaływanie w postaci promieniowania elektromagnetycznego może nastąpić w ramach pośredniego skutku działania wspierającego inwestycje w odnawialne źródła energii. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego elektrowni opartych na OZE są linie łączące instalacje z siecią energetyczną, generatory turbin, transformatory i okablowanie podziemne. Właściwa lokalizacja oraz zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń może niemal całkowicie wyeliminować narażenie na to promieniowanie. W przypadku dużych inwestycji istotnym elementem jest zachowanie bezpiecznej odległości od zabudowań. Podziemne linie przesyłowe powinny być zabezpieczone odpowiednią osłoną, co wyeliminuje negatywne oddziaływanie.

4.2.7 Zasoby naturalne

W ramach działań Strategii planuje się inwestycje związane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, które pośrednio korzystnie mogą wpłynąć na zasoby naturalne. Wspieranie przedsięwzięć OZE spowoduje spadek zużycia energii ze źródeł kopalnych, będących zasobami naturalnymi.

Zasoby naturalne jakie będą wykorzystywane w ramach realizacji inwestycji zawartych w Strategii to przede wszystkim woda, żwir, i piasek, używane w trakcie trwania prac remontowo-budowlanych. Podczas robót budowlanych planuje się oszczędność tych surowców. Wedle powyższego – zadania realizowane w ramach Strategii nie będą wpływały negatywnie na zasoby naturalne gminy.

4.2.8 Dobra materialne, zabytki

W Strategii planuje się takie zadania, które będą się wiązały z ingerencją w obiekty materialne i zabytkowe poprzez budowę, modernizację i wyposażanie budynków pełniących funkcje kulturalne, w tym świetlic i domów kultury. Prace te wiązać się będą z ukształtowaniem przestrzeni publicznej zgodnie z wymaganiami ładu przestrzennego oraz poprawą stanu zabytkowych obiektów budowlanych. Zadania polegające na promowaniu dziedzictwa kulturalnego

przyczynią się do zwiększenia świadomości mieszkańców oraz turystów o potrzebie dbałości o dobra materialne oraz zabytki.

Ponadto jednym z zadań Strategii jest opracowanie Gminnego Programu Rewitalizacji. Jego utworzenie wiąże się ze stworzeniem zespołu działań urbanistycznych i planistycznych, których celem jest społeczne, architektoniczne, planistyczne i ekonomicznie przekształcanie zdegradowanych obszarów na terenie gminy. Zadania te będą miały pozytywny wpływ na dobra materialne i zabytki, ponieważ zostaną one poddane zabiegom konserwacji i odnowy, co poprawi ich stan techniczny oraz wizualny. Ponadto poprzez prace porządkowe, związane z tworzeniem obszarów zieleni urządzonej, zostanie poprawiony stan obszarów wokół zabytków, co zwiększy ich atrakcyjność turystyczną.

W ramach Strategii planuje się prace termomodernizacyjne, które wiążą się z przeprowadzeniem prac estetycznych i przestrzennych, te zaś poprawią wizerunek budynków, a zarazem miejscowości, co będzie miało odzwierciedlenie w podniesieniu atrakcyjności turystycznej gminy. W przypadku bliskiej lokalizacji tych prac względem obiektów dobra materialnego oraz zabytków, może wystąpić negatywne oddziaływanie. Prowadzone roboty remontowo-budowlane, wraz ze stosowanymi urządzeniami, mogą emitować wibracje oraz kurz i pyły. Zadania zawarte w Strategii nie uszczegółwiają lokalizacji konkretnych inwestycji, dlatego nie można jednoznacznie określić czy wystąpi negatywne oddziaływanie na dobra materialne oraz zabytki.

4.2.9 Obszary chronione

Zakazy ustanowione dla obszarów chronionego krajobrazu zgodnie z *Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* nie dotyczą m.in. inwestycji celu publicznego oraz prowadzenia akcji ratowniczej, a także działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym. W odniesieniu do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego wprowadzone zakazy nie dotyczą m.in. realizacji inwestycji celu publicznego – po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody. Inwestycje celu publicznego określa m.in. art. 6 *Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami*. Wśród zadań ujętych w Strategii do inwestycji celu publicznego należą zadania realizowane w ramach:

- termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej;

- uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej oraz zapewniania bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę;
- podniesienia bezpieczeństwa publicznego w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, przeciwpożarowej oraz wizyjnej;
- zapewniania odpowiedniej jakości oraz dostępności infrastruktury drogowej;
- poprawy jakości usług edukacyjnych, kulturalnych i rekreacyjnych;
- zapewnienia miejsc w żłobkach i przedszkolach;
- likwidacji barier architektoniczno-urbanistycznych.

Na terenie Gminy Czarnocin nie występują obszarowe formy ochrony przyrody.

Ochroną konserwatorską objęty został jeden pomnik przyrody. Jest to dąb bezszypułkowy rosnący w okolicy Mękarzowic, w leśnictwie Zawarża.

Ochroną objęte są także parki położone w następujących miejscowościach M. Drzał (1988):

- Dębiany – park o powierzchni 6,00 ha, objęty ochroną. W parku występują: pojedynczo lipy, kasztanowce, brzozy, akacje, w wieku 70-110 lat. Park wymaga rekonstrukcji.
- Miławczyce – park o powierzchni 3,50 ha, objęty ochroną. W parku występują lipy, graby, wiązy świerki, modrzewie, kasztanowce, topole, wierzby, sosny, wejmutki, jądły kalifornijskie, w wieku 100 – 200 lat.
- Ciuślice – park o powierzchni 1,50 ha, objęty ochroną. W parku występują brzozy, lipy, sosny, akacje, jawory, w wieku 50 – 120 lat.
- Czarnocin – park o powierzchni 4,00 ha, objęty ochroną. W parku występują lipy, akacje, brzozy, klony, jesiony, kasztanowce, topole, świerki, w wieku 90 – 160 lat.
- Cieszkowy – park o powierzchni 1,00 ha, objęty ochroną. W parku występują lipy, brzozy, dęby, akacje, świerki, topole, kasztanowce, w wieku 90 - 200 lat.

4.3 Skumulowane i transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Oddziaływania poszczególnych zadań ujętych w *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024* będą się nakładały w przypadku ich równoczesnej realizacji. Harmonogram realizacji zadań zostanie tak skonstruowany, aby z jednej strony uwzględnić technologię robót, z drugiej zaś ograniczyć kumulację uciążliwych oddziaływań.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach Strategii ma charakter lokalny i ewentualne, negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie Prognozy stwierdzono, że realizacja Strategii nie wskazuje na możliwość negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

4.4 Opis przewidywanych działań mających na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją zadań Strategii

Zgodnie z art. 75 ust. 3 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*, w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą.

W odniesieniu do zidentyfikowanych oddziaływań, na obecnym etapie planowania sytuacja taka nie ma miejsca. W związku z tym nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej.

Ogólny charakter wspieranych projektów i przedsięwzięć przedstawionych w projekcie Strategii nie pozwala na jednoznaczną ocenę skutków środowiskowych, a w ślad za tym – na sformułowanie propozycji konkretnych rozwiązań łagodzących i ograniczających potencjalne skutki niekorzystne. Przy realizacji *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024* należy stosować wszystkie dostępne technologie, rozwiązania i zalecenia sprzyjające ochronie środowiska. Stosując odpowiednie rozwiązania można w znacznym stopniu zapobiec lub ograniczyć potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko.

Działania minimalizujące w poniższym zestawieniu przedstawiono w odniesieniu do poszczególnych zadań inwestycyjnych Strategii, które mogą spowodować negatywne oddziaływanie.

Rodzaj przedsięwzięcia inwestycyjnego:

- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.

Działania minimalizujące:

- prowadzenie prac termomodernizacyjnych poza sezonem lęgowym zwierząt (szczególnie nietoperzy);
- tworzenie stanowisk i siedlisk zastępczych dla zwierząt podczas prowadzenia prac termomodernizacyjnych;
- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów w trakcie prowadzenia prac;
- prowadzenie prac modernizacyjnych w godzinach dziennych;
- stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu.

Rodzaj przedsięwzięcia inwestycyjnego:

- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej oraz zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę.

Działania minimalizujące:

- odpowiednia lokalizacja i wariantowanie przedsięwzięć, prowadzenie sieci kanalizacyjnej poza miejscami występowania cennych siedlisk przyrodniczych oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt;
- stosowanie sprawnych technicznie pojazdów w celu zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia powierzchni ziemi;
- minimalizacja zajętości terenu;
- ograniczenie w miarę możliwości hałasu;
- maksymalne ograniczenie wycinki drzew i krzewów;
- stosowanie wyłącznie mieszanki roślin gatunków rodzimych do obsiewania terenów przekształconych;
- zabezpieczenie drzew w przypadku prowadzenia prac budowlanych w bezpośrednim ich sąsiedztwie oraz w miarę możliwości prowadzenie prac ziemnych ręcznie w obrębie systemu korzeniowego;
- wykorzystanie zabezpieczonej w czasie budowy wierzchniej warstwy gleby.

Rodzaj przedsięwzięcia inwestycyjnego:

- Wspieranie przedsięwzięć ograniczających zużycie energii oraz wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Działania minimalizujące:

- wydawanie decyzji administracyjnych zgodnych z zasadami i wymaganiami ochrony środowiska;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- unikanie lokalizacji przesłaniających zabytki o charakterze lokalnych dominant przestrzennych;
- miarodajny monitoring ewentualnych zmian stanu środowiska w celu podejmowania ewentualnych działań zapobiegawczych;
- odtworzenie ewentualnych strat w roślinności powstałych w trakcie prac budowlano-montażowych.

Rodzaj przedsięwzięcia inwestycyjnego:

- Tworzenie obszarów zieleni urządzonej oraz terenów rekreacyjnych.

Działania minimalizujące:

- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- minimalizacja zajętości terenu;
- analiza lokalizacji i rodzaju nowych elementów zagospodarowania pod względem wpływu na krajobraz;
- zabezpieczenie terenu przed ewentualnym skażeniem środowiska w wyniku potencjalnych wycieków z maszyn, sprzętu budowlanego;
- podczas realizacji zamierzeń inwestycyjnych stosowanie najlepszych dostępnych technik BAT;
- maksymalne ograniczenie wycinki drzew i krzewów wokół zbiornika;
- zabezpieczenie drzew i krzewów przed negatywnym skutkiem prac.

Rodzaj przedsięwzięcia inwestycyjnego:

- Zapewnienie odpowiedniej jakości oraz dostępności infrastruktury drogowej.

Działania minimalizujące:

- prowadzenie prac budowlanych w godzinach dziennych;
- prowadzenie prac z uwzględnieniem minimalizacji zajęcia terenu;
- prowadzenie selektywnej gospodarki odpadami;
- stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu;
- zabezpieczenie terenu budowy przed ewentualnym skażeniem środowiska w wyniku potencjalnych wycieków z maszyn, sprzętu budowlanego;
- przy wyborze lokalizacji należy uwzględniać walory krajobrazowe inwestowanych terenów;
- przy prowadzeniu inwestycji liniowych należy stosować urządzenia ochrony środowiska, w tym przejścia dla zwierząt.

Rodzaj przedsięwzięcia inwestycyjnego:

- Podniesienie bezpieczeństwa publicznego w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, przeciwpożarowej oraz wizyjnej.

Działania minimalizujące:

- prowadzenie prac budowlanych w godzinach dziennych;
- prowadzenie prac z uwzględnieniem minimalizacji zajęcia terenu;
- prowadzenie selektywnej gospodarki odpadami;
- stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu;
- zabezpieczenie terenu budowy przed ewentualnym skażeniem środowiska w wyniku potencjalnych wycieków z maszyn, sprzętu budowlanego;
- przy wyborze lokalizacji należy uwzględniać walory krajobrazowe inwestowanych terenów;
- podczas realizacji zamierzeń inwestycyjnych stosowanie najlepszych dostępnych technik BAT;
- maksymalne ograniczenie wycinki drzew i krzewów wokół zbiornika;
- zabezpieczenie drzew i krzewów przed negatywnym skutkiem prac;
- przy prowadzeniu inwestycji liniowych należy stosować urządzenia ochrony środowiska, w tym przejścia dla zwierząt.

Tab. 9 Propozycje działań minimalizujących dla poszczególnych rodzajów inwestycji związanych z realizacją priorytetów inwestycyjnych

| Rodzaj komponentu objętego oddziaływaniem | Opis potencjalnego oddziaływania | Propozycja działań minimalizujących |
|---|---|--|
| <u>Etap budowy</u> | | |
| <p>Ludzie oraz zdrowie ludzkie, powietrze atmosferyczne,</p> | <ul style="list-style-type: none"> • negatywny wpływ powiązany z etapem realizacji poszczególnych inwestycji wynikający ze zwiększonej emisji zanieczyszczeń i hałasu; • oddziaływania bezpośrednie, chwilowe, ograniczone do miejsca lokalizacji inwestycji; | <ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie prac budowlanych w godzinach dziennych, stosowanie sprzętu w dobrym stanie technicznym, eliminowanie bezproduktywnej pracy sprzętu na jałowym biegu, oszczędne korzystanie z obszaru pod teren budowy, zwilżanie powierzchni terenu w celu eliminacji pylenia z placu budowy; • zabezpieczenie terenu budowy przed ewentualnym skażeniem środowiska w wyniku potencjalnych wycieków z maszyn i sprzętu budowlanego, mycie kół pojazdów wyjeżdżających z placu budowy; • odtworzenie pierwotnego stanu roślinności na terenach inwestycji poprzez uporządkowanie i nasadzenie nowej roślinności; • stosowanie urządzeń ochrony środowiska, m.in. przejścia dla zwierząt, ekrany akustyczne; • podczas realizacji zamierzeń inwestycyjnych stosowanie najlepszych dostępnych technik BAT; • dokładny charakter działań minimalizujących powinien być określany w ramach poszczególnych ocen oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach; • odpowiednia lokalizacja i wariantowanie przedsięwzięć; • rozwiązania lokalizacyjne pozwalające na dotrzymanie celów środowiskowych. |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Zabytki architektury sakralnej i świeckiej,</p> | <ul style="list-style-type: none"> • potencjalny negatywny wpływ na elewacje i powierzchnie budynków wynikający z prowadzenia prac budowlanych (wibracje, emisja zanieczyszczeń) poszczególnych inwestycji w zasięgu oddziaływania na obiekty zabytkowe; • oddziaływania bezpośrednie, chwilowe, ograniczone do miejsca lokalizacji inwestycji; • oddziaływanie stałe; | <ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie prac budowlanych z dbałością o wartości zabytkowe obiektów w konsultacji z konserwatorem zabytków; • w przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia prac ziemnych na obiekt mogący mieć wartość zabytkową – wstrzymanie prac i zabezpieczenie obiektu do momentu konsultacji z kierownikiem budowy i Urzędem Gminy lub konserwatorem zabytków. |
| <p>Krajobraz naturalny,</p> | <ul style="list-style-type: none"> • przekształcenia krajobrazu w wyniku prowadzenia prac budowlanych inwestycji (nowe obiekty); • oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe, ograniczone do miejsca prowadzenia prac; | <ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie prac i tworzenie obszaru zabudowy z uwzględnieniem minimalizacji zajęcia terenu; • maskowanie dysharmonijnych elementów krajobrazu; • prowadzenie selektywnej gospodarki odpadami. |
| <p>Szata roślinna, świat zwierzęcy, obszary chronione</p> | <ul style="list-style-type: none"> • potencjalne ujemne oddziaływania na gatunki i siedliska zwierząt oraz rośliny związane z prowadzeniem prac budowlanych oraz termomodernizacyjnych budynków w fazie realizacji poszczególnych inwestycji; • oddziaływania bezpośrednie, chwilowe, ograniczone do miejsca lokalizacji inwestycji; • oddziaływania długotrwałe, częściowo odwracalne; | <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie powierzchni terenu przeznaczonego pod budowę; • ogradzanie placu budowy w celu ochrony przed wtargnięciem zwierząt; • dostosowanie terminu prowadzonych prac budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt (ptaków, płazów i nietoperzy) lub stworzenie siedlisk zastępczych; • lokalizowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi, jeśli zostały takie zidentyfikowane w trakcie wyznaczania wariantów lokalizacyjnych przedsięwzięcia; • uwzględnianie zapisów zawartych w Ustawie o ochronie przyrody, Planach zadań ochronnych/Planach ochrony oraz aktów prawa miejscowego dotyczącego obszarów chronionych podczas planowania i realizacji inwestycji zlokalizowanych na terenach objętych ochroną; • stosowanie wyłącznie mieszanek roślin gatunków rodzimych do obsiewania terenów przekształconych; • zabezpieczenie drzew w przypadku prowadzenia prac budowlanych w bezpośrednim ich sąsiedztwie oraz w miarę możliwości prowadzenie prac ziemnych ręcznie w obrębie systemu korzeniowego; • umożliwienie migracji zwierząt przy prowadzeniu inwestycji liniowych; • wyznaczenie terenów pod zagospodarowanie zielenią wokół nowych obszarów inwestycyjnych. |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Powierzchnia ziemi, gleby</p> | <ul style="list-style-type: none"> • możliwy negatywny wpływ na jakość gleb w fazie realizacji inwestycji budowlanych; • negatywny wpływ związany z naruszeniem istniejącej struktury powierzchni ziemi i gleb, wynikający z konieczności wykonania prac ziemnych; • oddziaływania bezpośrednie, chwilowe, ograniczone do miejsca lokalizacji inwestycji; | <ul style="list-style-type: none"> • stosowanie sprawnych technicznie pojazdów w celu zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia powierzchni ziemi; • odpowiednia gospodarka odpadami na placu budowy, stosowanie sorbentów na wypadek wycieków substancji niebezpiecznych. |
| <p>Wody</p> | <ul style="list-style-type: none"> • negatywny wpływ na jakość wód w fazie budowy nowych obiektów w czasie awarii maszyn budowlanych, wycieków substancji szkodliwych; • oddziaływania bezpośrednie, chwilowe, występujące jedynie w awaryjnych sytuacjach | <ul style="list-style-type: none"> • prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy w czasie realizacji inwestycji; • posiadanie środków pozwalających na minimalizację negatywnego wpływu na wody, powstałego na skutek awarii maszyn budowlanych. |
| <p>Zasoby, surowce naturalne</p> | <ul style="list-style-type: none"> • budowa nowych obiektów oraz planowane inwestycje drogowe mogą przyczynić się do wzrostu wykorzystania surowców naturalnych, w tym wody, piasku, kruszyw budowlanych; • oddziaływania chwilowe, o zasięgu uzależnionym od wielkości zapotrzebowania na surowce; | <ul style="list-style-type: none"> • racjonalne gospodarowanie surowcami podczas prowadzenia prac budowlanych, oszczędność wody, utylizacja pozostałości po rozbiórkach obiektów budowlanych i stosowanie do wyrobu półproduktów jak największej ilości surowców z odzysku. |

| <p>Rodzaj komponentu objętego oddziaływaniem</p> | <p>Opis potencjalnego oddziaływania</p> | <p>Propozycja działań minimalizujących</p> |
|---|--|---|
| <p><u>Etap eksploatacji</u></p> | | |
| <p>Szata roślinna, świat zwierzęcy, obszary chronione,</p> | <ul style="list-style-type: none"> • oddziaływanie stałe, o zasięgu uzależnionym od miejsca wprowadzenia ruchu turystycznego; | <ul style="list-style-type: none"> • uwzględnienie zasady turystyki zrównoważonej; • lokalizacja ścieżek edukacyjnych i turystycznych poza stwierdzonymi siedliskami chronionymi; |

| | | |
|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie udostępnienia turystycznego ekosystemów i obszarów przyrodniczych objętych ochroną, wrażliwych na antropopresję; • tworzenie stref ochronnych siedlisk zwierząt i roślin. |
| Krajobraz naturalny, | <ul style="list-style-type: none"> • zajmowanie nowych powierzchni pod tereny rekreacyjne; • oddziaływania bezpośrednie o zasięgu i skali uzależnionej od rodzaju i zakresu inwestycji; | <ul style="list-style-type: none"> • analiza lokalizacji nowych elementów zagospodarowania pod względem wpływu na krajobraz i wybór miejsc, w których inwestycje nie zakłócą istotnie aktualnych walorów krajobrazowych i pozwolą dotrzymać wymogów ochrony krajobrazu; • wkomponowywanie nowych elementów z poszanowaniem walorów krajobrazowych inwestowanych terenów; • stosowanie zieleni izolującej, np. przy inwestycjach liniowych; w przypadku budowy ekranów akustycznych w miarę możliwości powinny być stosowane ekrany naturalne bądź półnaturalne; • utrzymanie porządku na terenach nowych obszarów zainwestowanych; • prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów w obrębie inwestowanych/nowo zagospodarowanych obszarów. |
| Ludzie oraz zdrowie ludzkie, powietrze atmosferyczne, klimat. | <ul style="list-style-type: none"> • potencjalny wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, wzrost hałasu związany z intensyfikacją ruchu na rozbudowanych i zmodernizowanych drogach oraz w związku ze wzmożonym transportem, np. odpadów do zakładów ich zagospodarowania; • oddziaływanie bezpośrednie, stałe o dużym zasięgu; | <ul style="list-style-type: none"> • intensyfikacja rozwoju komunikacji publicznej, stanowiącej konkurencję dla ruchu indywidualnego; • stosowanie ekranów akustycznych ograniczających emisję hałasu; • nasadzenia zieleni przy drogach; • transport odpadów poza terenami zabudowanymi. |

Źródło: Opracowanie własne

Faza realizacji projektu, tj. prowadzenie prac budowlanych, może wiązać się z niekorzystnymi elementami powstającymi w trakcie prowadzonego procesu budowlanego. Na tym etapie realizacji mogą wystąpić negatywne oddziaływania na środowisko. W większości oddziaływania te będą mieć charakter odwracalny, chwilowy oraz będą występować w relatywnie krótkim czasie (krótkoterminowo).

Negatywne oddziaływanie na środowisko fazy realizacji inwestycji wymienionych w projekcie można ograniczyć poprzez wykonanie prawidłowego projektu, uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji.

Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań ujętych w Strategii będzie się nakładało w przypadku ich równoczesnej realizacji. Harmonogram realizacji zadań musi więc być tak skonstruowany, aby z jednej strony uwzględnić technologię robót, a z drugiej zaś ograniczyć kumulację uciążliwych oddziaływań.

Podczas prac budowlanych zaleca się, aby wykonawca posiadał środki chemiczne powodujące neutralizację ewentualnych wycieków z maszyn budowlanych w sytuacji wystąpienia awarii urządzeń pracujących na terenie budowy, tak aby nie powodować emisji zanieczyszczeń do gruntu. Zaleca się organizację placu budowy w ten sposób, aby uniemożliwić wystąpienie niekontrolowanych skażeń gleby. Miejsca gromadzenia materiałów do budowy, baza sprzętu i zaplecze budowlane powinny zostać wyznaczone i przygotowane w sposób zabezpieczający wody płynące, ujęcia wód oraz grunt przed skażeniem. Sprzęt budowlany poruszający się po placu budowy i na drogach dojazdowych powinien mieć ustalone trasy przejazdu i organizację ruchu.

W fazie budowy będą powstawać odpady socjalno-bytowe wytwarzane przez pracowników firmy wykonawczej. Zaleca się, aby wykonawca robót budowlanych zapewnił prawidłowy sposób gospodarowania wytworzonymi odpadami na etapie realizacji inwestycji, zgodnie z postanowieniami *Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach*. Odpady powinny być segregowane, gromadzone w szczelnych oznakowanych pojemnikach i wywiezione do zakładów utylizacji.

Ścieki socjalno-bytowe wytwarzane przez pracowników firmy wykonawczej będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji lub magazynowane w szczelnym zbiorniku bezodpływowym, a następnie wozem asenizacyjnym wywiezione na oczyszczalnię ścieków.

Na etapie eksploatacji zrealizowane inwestycje zasadniczo powinny wpłynąć korzystnie na stan środowiska.

5. Propozycja rozwiązania alternatywnego do zawartego w projekcie Strategii

Strategia Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024 to oparty na dostępnej wiedzy i istniejących obecnie uwarunkowaniach, uporządkowany zbiór działań opracowanych pod kątem osiągnięcia celów głównych, zmierzających do rozwoju gminy w kierunku turystycznym oraz przedsiębiorczym, co ma przyczynić się do wzrostu aktywności mieszkańców. **Dokument Strategii charakteryzuje się wysokim stopniem ogólności**, często nie zawiera propozycji konkretnych działań i nie ma odniesienia w wytycznych lokalizacyjnych. Wobec powyższych przesłanek dotyczących w zasadzie każdego wieloaspektowego dokumentu, niniejsza Prognoza nie zawiera propozycji zadań alternatywnych dla realizacji celów Strategii, do czego przyczynił się brak możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Rozpatrywanie wariantów przyjętych założeń Strategii miało miejsce w toku opracowywania dokumentu i obejmowało m. in. opracowanie Diagnozy stanu środowiska oraz sukcesywne konsultacje w ramach zespołu projektowego z przedstawicielami różnych środowisk oraz ankietowania mieszkańców gminy. Efektem tych prac było opracowanie ostatecznej, jednowariantowej wersji Strategii.

Należy również podkreślić, że większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024* ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Zdefiniowane w Strategii zadania, będące narzędziem służącym do spełnienia celów dokumentu, nie mają charakteru tzw. twardych założeń, a wskazują raczej kierunek aktywności, pozwalający na elastyczny dobór formy ich realizacji. Alternatywą dla przyjętych rozwiązań, pojawiającą się w późniejszym etapie wdrażania projektu, może być:

- wybór innych budynków, które mają zostać termomodernizowane;
- zmiana kolejności działań, wynikająca z nakładania się prac bądź też z zachwiania harmonogramu robót lub innych czynników, które w chwili obecnej ciężko kwalifikować;
- wybór innych materiałów budowlanych, bardziej ekologicznych.

Oceniając wpływ na różne elementy środowiska należy zauważyć, że zmiany pozytywne będą istotne i zauważalne, podczas gdy prognozowane zmiany negatywne będą niewielkie i w większości przypadków będą występować jedynie na etapie budowy.

6. Metody analizy skutków realizacji projektu

Istotnym elementem weryfikacji wdrożenia działań wskazanych w Strategii jest monitoring. Systematyczny monitoring pozwoli na obserwację i potwierdzenie prognozowanych skutków środowiskowych, będących wynikiem realizacji działań nakreślonych w Strategii.

Proces wdrażania Strategii należy monitorować poprzez określenie jednostek odpowiedzialnych za wdrożenie poszczególnych zadań priorytetowych, identyfikację częstości przeprowadzania monitoringu realizacji poszczególnych zadań, określanie statusu i problemów związanych z realizacją zadania. Monitoring efektów realizacji założeń Strategii powinien obejmować wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska, a także wskaźniki społeczno-ekonomiczne. Dlatego niezmiernie istotna jest również analiza stanu środowiska w Gminie Czarnocin: jakości powietrza atmosferycznego, wielkości emisji zanieczyszczeń ze źródeł grzewczych i komunikacyjnych do atmosfery, jakości wód płynących i podziemnych, jakości wody do picia, a także poziomu hałasu i promieniowania elektromagnetycznego.

Za monitoring jakości środowiska przyrodniczego w całym województwie świętokrzyskim odpowiedzialny jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach (instytucja ta jest odpowiedzialna za monitoring regionalny). W ramach monitoringu środowiska prowadzony jest monitoring: jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu i wibracji, pól elektromagnetycznych oraz gleb. Instytucje, które wspomagają monitoring stanu środowiska przyrodniczego oraz mogą wyeliminować niekorzystne oddziaływania na obszarze objętym projektem Strategii to m.in.: Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Busku-Zdroju i Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Kazimierzy Wielkiej. Istotną rolę w kontroli realizacji postanowień projektowanego dokumentu ma Urząd Gminy w Czarnocinie, który może reagować na bieżąco na powstałe zagrożenia środowiskowe, dostosowując Strategię do aktualnych potrzeb.

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024 została sporządzona zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 52 ust. 2 *Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.). Dokumentem wyjściowym do opracowania Prognozy był projekt *Strategii Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024*.

Zakres opracowania niniejszego dokumentu został sporządzony zgodnie z wytycznymi zawartymi w ww. ustawie oraz uzgodnieniami dokonanyymi z właściwymi organami: Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach i Świętokrzyskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Kielcach.

Celem wykonania Prognozy była analiza i ocena ewentualnych skutków środowiskowych związanych z wdrażaniem projektu Strategii oraz określenie jego wpływu na poszczególne komponenty środowiska, a także stwierdzenie, czy w należyty sposób został uwzględniony w ocenianym dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zdrowie i życie ludzi.

W Prognozie opisano szczegółowo teren Gminy Czarnocin, z podaniem charakterystyki przyrodniczej, demograficznej i gospodarczej. Przedstawiono stan środowiska: zasoby przyrody, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, stan powietrza atmosferycznego i zasoby geologiczne.

Omówiono zawartość Strategii, jej cele i wyznaczone kierunki działań. Porównano, czy zapisy zawarte w Strategii są zgodne z zapisami innych dokumentów wyższego szczebla ustalonych na poziomie międzynarodowym, krajowym i lokalnym.

W Prognozie omówiono potencjalne zmiany stanu środowiska oraz skutki gospodarcze i społeczne w przypadku braku realizacji celów zawartych w projekcie Strategii. W dalszym etapie dokonano analizy przewidywanych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją zadań rozwojowych. Omówiono wpływ tych zadań na wymienione elementy środowiska. Stwierdzono, że duża część zadań wyznaczonych w Strategii ma charakter bezinwestycyjny – organizacyjny, koncepcyjny, planistyczny, kontrolny lub doradczy. Przeprowadzona analiza wpływu działań inwestycyjnych na środowisko wykazała, że nie będą one oddziaływać znacząco na środowisko. Z oceny oddziaływania wpływu planowanych zadań wynika, że w prawie wszystkich przypadkach zamierzenia Strategii będą mieć co najmniej potencjalnie korzystny lub neutralny wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

Realizacja projektu w głównej mierze wpłynie pozytywnie m.in. na:

- lokalny krajobraz – ze względu na poprawę wizerunku miejscowości;
- klimat i powietrze – ze względu na działania ograniczające emisję pyłów i zanieczyszczeń do atmosfery, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- mieszkańców – ze względu na realizację szeregu działań przyczyniających się do poprawy jakości życia i rozwoju lokalnej społeczności, a także turystów – poprzez rozwój infrastruktury turystycznej;
- dobra materialne i zabytki – ze względu na poprawę ich stanu technicznego i wizerunku.

Należy jednak pamiętać, że realizacja wielu zadań Strategii wiąże się z pracami remontowo-budowlanymi i ziemnymi, które mogą być uciążliwe dla środowiska naturalnego i ludzi. Dużo zależy od etapu planowania i szczegółowego rozpoznania celowości, formy i sposobu prowadzenia inwestycji. Na etapie budowy realizacja prawie wszystkich zadań może w pewnym zakresie oddziaływać na środowisko, jednak nie powinno to być oddziaływanie znaczące. Negatywne oddziaływania, związane głównie z emisją gazów i pyłów do atmosfery oraz emisją hałasu, będą miały charakter krótkotrwały, chwilowy i nie wpłyną w znaczący sposób na pogorszenie się stanu środowiska. W pojedynczych przypadkach zmiany w środowisku będą trwałe, np. nastąpi zanik terenów zielonych w miejscach budowy nowych obiektów budowlanych. Oddziaływania te mogą być znacznie ograniczone, w zależności od poprawności wykonania projektu, trzymania się harmonogramu robót i przestrzegania podstawowych zasad dotyczących bezpieczeństwa i jakości robót budowlanych.

W niniejszym dokumencie Prognozy przedstawiono szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji zamierzeń wytyczonych w Strategii. Ze względu na ogólne zapisy ocenianego dokumentu, proponowane działania minimalizujące i kompensujące oddziaływanie negatywne również mają charakter ogólny i wskazują raczej kierunki tych działań, które będą podlegać uszczegółowieniu podczas realizacji konkretnych przedsięwzięć.

Z uwagi na położenie geograficzne Gminy oraz charakter zadań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii – nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań transgranicznych.

W Prognozie przedstawiono przewidywalną metodę analizy skutków realizacji Strategii, którą będzie monitoring wdrażania Strategii. Będzie się on odbywał poprzez analizę wskaźników, rezultatów i oddziaływania. Za zarządzanie Strategią oraz za nadzorowanie wdrażania poszczególnych zadań będzie bezpośrednio odpowiadał Urząd Gminy Czarnocin.

Spis rysunków

| | |
|--|----|
| Rysunek/Mapa 1 Lokalizacja Gminy Czarnocin na tle województwa świętokrzyskiego oraz powiatu kazimierskiego | 17 |
| Rysunek 2 Struktura morfologiczna gleb na obszarze Gminy Czarnocin..... | 20 |

Spis tabel

| | |
|---|----|
| Tabela 1 Cele i zadania zawarte w Strategii w ramach 1 Celu głównego: <i>Gmina aktywnych przedsiębiorczo i społecznie mieszkańców</i> | 14 |
| Tabela 2 Cele i zadania zawarte w Strategii w ramach 2 Celu głównego: <i>Gmina przyjaznym miejscem do mieszkania, odpoczynku, rekreacji i turystyki</i> | 15 |
| Tabela 3 Struktura bonitacyjna użytków rolnych w Gminie Czarnocin..... | 19 |
| Tabela 4 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryterium dla ochrony zdrowia ludzi..... | 25 |
| Tabela 5 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryterium dla ochrony roślin...26 | |
| Tabela 6 Rzeczywisty pobór wody w Gminie Czarnocin na przestrzeni lat 2013-2014 do 31 października 2015 r. | 30 |
| Tabela 7 Średni Dobowy Ruch (SDR) według rodzajowej struktury ruchu pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich w obrębie Gminy Czarnocin | 31 |
| Tabela 8 Strategiczny program działań na komponenty środowiska..... | 42 |
| Tabela 9 Propozycje działań minimalizujących dla poszczególnych rodzajów inwestycji związanych z realizacją priorytetów inwestycyjnych | 68 |

Spis wykresów

| | |
|--|----|
| Wykres 1 Liczba ludności w Gminie Czarnocin pod kątem stosunku płci na przestrzeni lat 2010-2015 | 22 |
| Wykres 2 Struktura wieku ludności z podziałem na płeć oraz wiek w Gminie Czarnocin na przestrzeni lat 2010 – 2015..... | 22 |
| Wykres 3 Ilość pojazdów samochodowych przypadająca na 1 mieszkańca w powiecie kazimierskim w latach 2009–2013..... | 32 |

Bibliografia

1. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gmin wspólnie realizujących przedsięwzięcie pn. „Kompleksowy system gospodarowania odpadami komunalnymi w Rzędowie Gmina Tuczępy”, Lublin 2008.
2. Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce, Państwowa Służba Geologiczna, Warszawa 2014.
3. Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. – Załącznik I Rodzaje siedlisk przyrodniczych ważnych dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony i Załącznik II Gatunki roślin i zwierząt ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony.
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków.
6. GEO Pomerania, strona internetowa Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie, geopomerania.pl.
7. Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, geoserwis.gdos.gov.pl.
8. Górny M., Jędrzejewski W., *Korytarze ekologiczne w Polsce*, Instytut Biologii Ssaków PAN, Białowieża 2011.
9. Hydroportal Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, kzgw.gov.pl.
10. *Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2012–2014. Załącznik 3.1.2.a - Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd_161*, Warszawa 2013.
11. *Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2014*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, 2015.
12. *Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012–2018*, Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego, Kielce 2012.
13. *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (M.P. z 2011 r. Nr 49 poz. 549).
14. *Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003.
15. Portal informacyjny Głównego Urzędu Statystycznego: Bank Danych Lokalnych, stat.gov.pl.
16. Portal internetowy Interaktywna Mapa Polski, mapapolski.com.pl.
17. *Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne*, Kielce 2014.
18. *Program wodno-środowiskowy kraju – załącznik 1*, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2010.

19. *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czarnocin, Czarnocin 2007.*
20. *Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, zmierzające do lepszej ochrony wód.*
21. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).*
22. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu przeprowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258 poz. 1550 z późn. zm.).*
23. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800).*
24. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143 poz. 896).*
25. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).*
26. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883).*
27. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348).*
28. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).*
29. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).*
30. *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 817).*
31. *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397).*
32. Serwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, crfop.gdos.gov.pl.
33. Serwis internetowy Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, kielce.rdos.gov.pl.
34. *Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011–2012. Raport, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, 2013.*
35. *Strategia Rozwoju Gminy Czarnocin na lata 2015–2024.*
36. Strona internetowa Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, gddkia.gov.pl.
37. Strona internetowa Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Kielcach, www.szdw.kielce.com.pl

38. Strona internetowa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Natura 2000, natura2000.gdos.gov.pl.
39. Strona internetowa Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, gios.gov.pl.
40. Strona internetowa Inspekcji Ochrony Środowiska, Monitoring jakości wód podziemnych, mjwp.gios.gov.pl.
41. Strona internetowa Narodowego Instytutu Dziedzictwa, Rejestr zabytków, nid.pl.
42. Strona internetowa Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Badawczego, pgi.gov.pl.
43. Strona internetowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej, psh.gov.pl.
44. Strona Internetowa Towarzystwa Badań i Ochrony Przyrody, tbop.org.pl.
45. *Uchwała Nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: Część B – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu; Część C – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia ozonu.*
46. *Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U z 2014 r. poz. 1789 z późn. zm.).*
47. *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).*
48. *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651).*
49. *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.).*
50. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.).*
51. *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.).*
52. *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.).*
53. *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.).*
54. *Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2015 r. poz. 782 z późn. zm.).*
55. *Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim 2014, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Kielce 2015.*
56. Strona internetowa Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Kielcach, kielce.pios.gov.pl.