

**UCHWAŁA NR XXXIII/217/2021
RADY GMINY IWIERZYCE**

z dnia 5 listopada 2021 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Iwierzycy na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”.

Na podstawie art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2021 r. poz. 1372) oraz art. 17 ust.1 , art. 18 ust.1 i art. 84 ust 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.), po uzyskaniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Zarządu Powiatu Ropczycko –Sędziszowskiego Rada Gminy Iwierzycy uchwała co następuje:

§ 1. Uchwała się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Iwierzycy na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Iwierzycy.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie czternastu dni od daty ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Podkarpackiego.

Przewodniczący Rady Gminy
Iwierzycy

Krzysztof Klimek

**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Iwierzycy
na lata 2021 – 2024
z perspektywą
na lata 2025 – 2028**

Iwierzycy, 2021

Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98
biuro@eko-precyzja.eu



SPIS TREŚCI

1. Wykaz skrótów	4
2. Wstęp	5
2.1. Cel i zakres opracowania	5
2.2. Podstawy prawne	6
2.3. Charakterystyka gminy Iwierzycy	6
2.3.1. Położenie	6
2.3.2. Budowa geologiczna	8
2.3.3. Warunki klimatyczne	9
2.3.4. Demografia	10
3. Założenia Programu ochrony środowiska	12
3.1. Dokumenty międzynarodowe	12
3.2. Dokumenty krajowe	14
3.3. Dokumenty wojewódzkie	23
3.4. Dokumenty powiatowe	25
3.5. Dokumenty gminne	25
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	26
5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Iwierzycy	28
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	28
5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	28
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Iwierzycy	31
5.1.3. Jakość powietrza	39
5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)	50
Dofinansowanie na odnawialne źródła energii dla Gminy Iwierzycy	54
5.1.5. Zagadnienia horyzontalne	56
5.1.6. Analiza SWOT	57
5.2. Zagrożenia hałasem	58
5.2.1. Stan wyjściowy	58
5.2.2. Źródła hałasu	58
5.2.3. Monitoring poziomu hałasu	61
5.2.4. Zadania horyzontalne	64
5.2.5. Analiza SWOT	65
5.3. Pola elektromagnetyczne	65
5.3.1. Stan wyjściowy	65
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego	68
5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego	70
5.3.4. Zagadnienia horyzontalne	71
5.3.5. Analiza SWOT	71
5.4. Gospodarowanie wodami	72
5.4.1. Wody powierzchniowe	72
5.4.2. Jakość wód powierzchniowych	76
5.4.3. Wody podziemne	77
5.4.4. Jakość wód podziemnych	81
5.4.5. Zadania horyzontalne	82
5.4.6. Analiza SWOT	83
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	84
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę	84
5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych	87
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne	88
5.5.4. Analiza SWOT	89
5.6. Gleby	89
5.6.1. Stan aktualny	89

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne	90
5.6.3. Analiza SWOT	92
5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	92
5.7.1. Region gospodarowania odpadami komunalnymi	92
5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie gminy Iwierzycy.	94
5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów	97
5.7.4. Zagadnienia horyzontalne	100
5.7.5. Analiza SWOT	100
5.8. Zasoby geologiczne.....	101
5.8.1. Przepisy prawne	101
5.8.2. Stan aktualny.....	102
5.8.3. Zagadnienia horyzontalne	103
5.8.4. Analiza SWOT	104
5.9. Zasoby przyrodnicze	104
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	104
5.9.2. Grunty leśne	107
5.9.3. Zagadnienia horyzontalne	109
5.9.4. Analiza SWOT	110
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	111
5.10.1. Stan aktualny.....	111
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne	111
5.10.3. Analiza SWOT	112
6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2019-2020.....	113
7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	115
7.1. Wyznaczone cele i zadania	115
7.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Iwierzycy.....	116
7.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....	132
7.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	142
8. System realizacji programu ochrony środowiska	153
8.1. Współpraca z interesariuszami	154
8.2. Edukacja ekologiczna.....	155
8.3. Sprawozdawczość.....	157
8.4. Monitoring realizacji programu	159
8.5. Źródła finansowania	159
8.5.1. Fundusze krajowe	159
8.5.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	161
Spis tabel.....	165
Spis rysunków	166

1. Wykaz skrótów

Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPZPO	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGE	Polska Grupa Energetyczna
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGO WL	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
PODR	Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
ZWK	Zakład Wodno-Kanalizacyjny w Iwierzycach
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RPO WP	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
UMWP	Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Iwierzycy na lata 2021 – 2024 z perspektywą na lata 2025 – 2028” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy Iwierzycy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Iwierzycy, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie gminy Iwierzycy w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę działań/przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Iwierzycy.

Poprzedni POŚ pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Iwierzycy” został przyjęty Uchwałą Nr XXXIII/185/06 Rady Gminy w Iwierzycach z dnia 29 maja 2006 roku.

2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 t.j.)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Iwierzycy tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

2.3. Charakterystyka gminy Iwierzycy

2.3.1. Położenie

Iwierzycy jest gminą wiejską zajmującą powierzchnię 66 km² [GUS, stan na 31.12.2020 r.]. Gmina położona jest w centralnej części województwa podkarpackiego w powiecie ropczycko - sędziszowskim, około 20 km na zachód od Rzeszowa i ok. 10 km od Sędziszowa Małopolskiego. Swoim zasięgiem administracyjnym obejmuje dziewięć wsi: Iwierzycy, Nockowa, Wiercany, Olimpów, Wiśniowa, Bystrzyca, Będzienica, Sielec, Olchowa. Gmina Iwierzycy graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego: - od strony wschodniej z Gminą Świlcza i Boguchwałą, od strony południowej z Gminą Czudec, od strony południowo-zachodniej z Gminą Wielopole Skrzyńskie, od strony zachodniej i północnej z Gminą Sędziszów Małopolski.

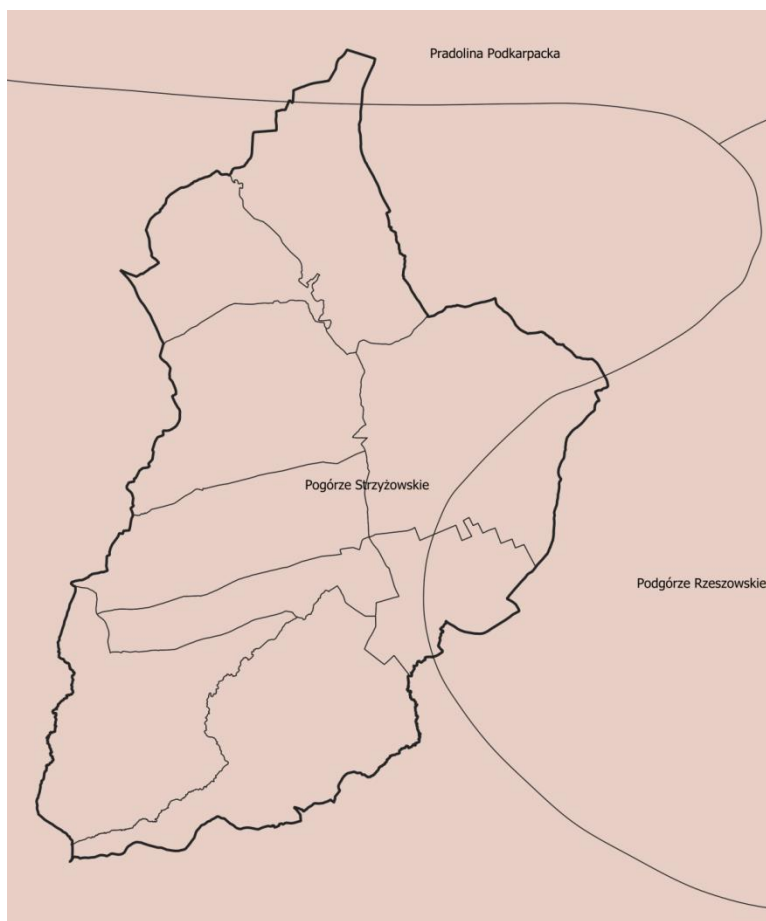
Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) gmina wiejska Iwierzycy umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Karpacki,
 - prowincja – Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51),
 - podprowincja – Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513),
 - makroregion – Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)
 - mezoregion – Pogórze Strzyżowskie (513.63)
 - podprowincja – Podkarpacie Północne (512),
 - makroregion – Kotlina Sandomierska (512.4-5)
 - mezoregion – Pradolina Podkarpacka (512.51)
 - mezoregion – Podgórze Rzeszowskie (512.52)

¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).



Rysunek 1. Położenie gminy Iwierzycy na tle powiatu ropczycko-sędziszowskiego
źródło opracowanie własne



Rysunek 2. Położenie gminy Iwierzycy na tle podziału fizyko-geograficznego Polski
źródło: opracowanie własne

2.3.2. Budowa geologiczna²

Gmina Iwierzycy leży głównie w rejonie podprowincji Zewnętrznych Karpat Zachodnich, a także na północy i wschodzie na Podkarpaciu Północnym. Mezoregion Pogórze Strzyżowskie obejmuje znaczną część omawianego terenu. Obszar ten charakteryzuje krajobraz wyżynny, nieraz o znacznych deniwelacjach. Elementami charakterystycznymi dla tego obszaru są szerokie, zaokrąglone grzbiety, w obrębie których zaznaczają się kopulaste wierzchołki wzniesień oraz rozdzielające je płytkie przełęcze. Powierzchnie grzbietów są rozczłonkowane licznymi dolinami. Wycięcie lasów spowodowało uruchomienie procesów erozyjnych i powstanie charakterystycznych dla tego obszaru osuwisk.

Niewielka część gminy na północy położona jest na Pradolinie Podkarpackiej, zwanej też Rynną Podkarpacką. Obejmuje ona szerokie obniżenie terenu, które wypełniły rozległe równiny wodnolodowcowe, a miejscami płaskie wysoczyzny morenowe z pagórkami wydmowymi, rozcięte płytkimi dolinami rzek.

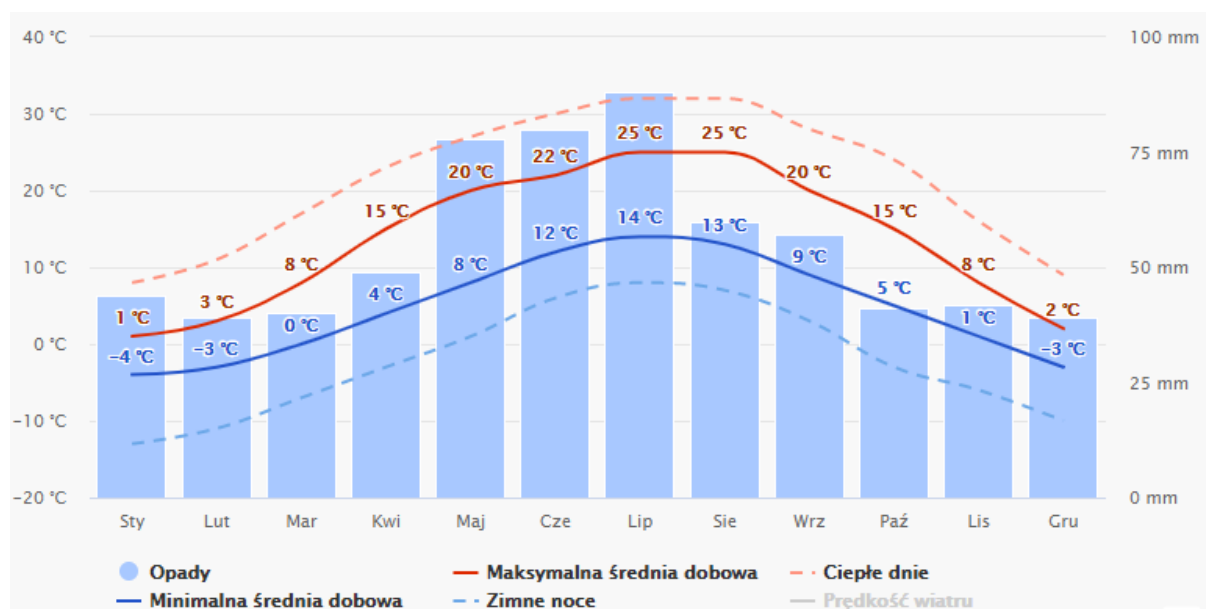
Wschodnią część gminy tworzą płaskie garby zbudowane z ilów miocenijskich, przykrytych lessami, rzadko piaskami i glinami czwartorzędowymi o wysokościach dochodzących do 240–280 m. Stepage zbocza wzgórz są rozcięte przez liczne wąwozy i dolinki potoków.

² Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej polski Arkusz Ropczyce (980), Głogów Małopolski (981), Frysztak (1003), Strzyżów (1004)

Niemal cały obszar gminy przykryty jest przez utwory czwartorzędowe. Reprezentowane są one przez plejstoceńskie utwory zlodowaceń południowo-, środkowo- i północnopolskich oraz osady holocenu o zróżnicowanej miąższości. Powszechnie występują lessy i pyły lessopodobne zlodowaceń północnopolskich. Okrywają one zwartą pokrywę zarówno stoki garbów zbudowanych z utworów mioceniowych, fliszowych oraz starszych utworów czwartorzędowych. Na północy obszaru występują także piaski i żwiry, sporadycznie pod osadami holoceniowymi torfy. Na południu zaś występują piaskowce, mułowce i iłowce.

2.3.3. Warunki klimatyczne

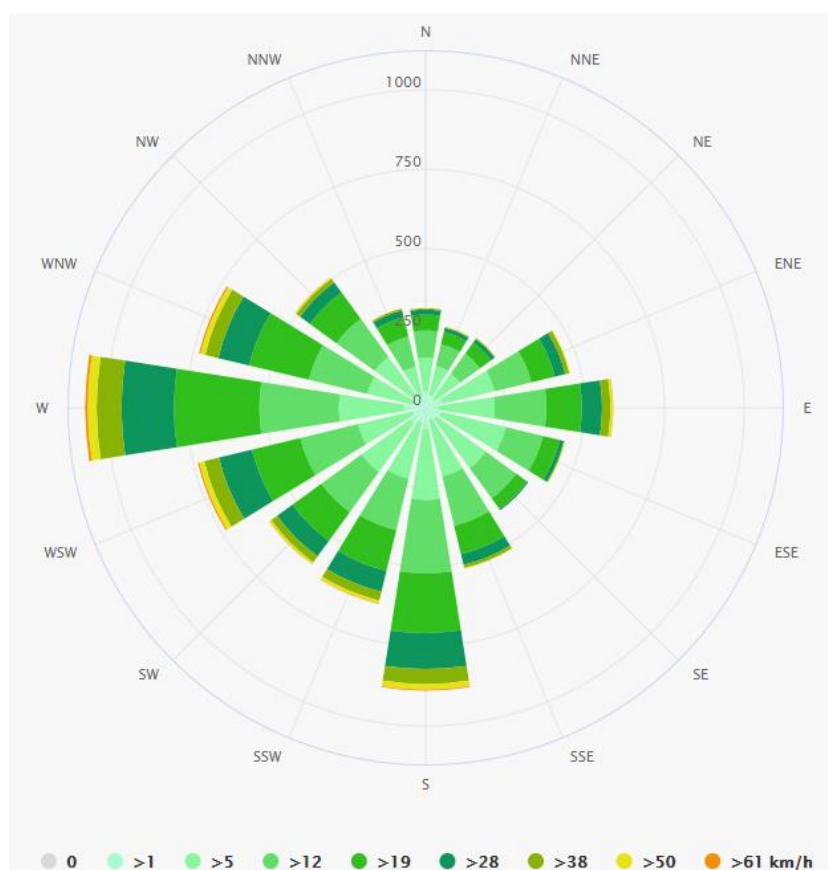
Na terenie omawianego obszaru występuje równoleżnikowe rozmieszczenie dwóch dużych jednostek geomorfologicznych warunkujących klimat: Kotliny Sandomierskiej i Pogórza Beskidzkiego z charakterystycznymi dla nich mikroklimatami. W obrębie Kotliny Sandomierskiej, która zaliczana jest do jednego z najcieplejszych regionów w Polsce klimat jest umiarkowanie wilgotny, ze średnią roczną temperaturą powyżej 8 °C, średnim rocznym zachmurzeniem na poziomie 64% i z długim okresem wegetacyjnym. Średnie roczne sumy opadów kształtują się tu na poziomie 600-700 mm, a prędkości wiatrów, z reguły zachodnich i południowo-zachodnich, wahają się w granicach od 2,5 do 3,4 m/s. Z kolei Pogórze Karpackie cechuje się niższą średnią roczną temperaturą (w granicach 6- 8 °C), większą wilgotnością, rosnącą proporcjonalnie do wzrostu wysokości nad poziom morza, sumą opadów atmosferycznych (700-850 mm rocznie, zwłaszcza latem), dłuższym czasem zalegania pokrywy śnieżnej, średnim rocznym zachmurzeniem na poziomie 65-68% oraz wiatrami wiejącymi głównie z południa i południowo-zachodu, a w lecie także z północy i północno-zachodu³



Rysunek 3. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Iwierzycy

źródło: <https://www.meteoblue.com/>

³ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Iwierzycy



Rysunek 4. Róża wiatrów gminy Iwierzycy

źródło: <https://www.meteoblue.com/>

2.3.4. Demografia

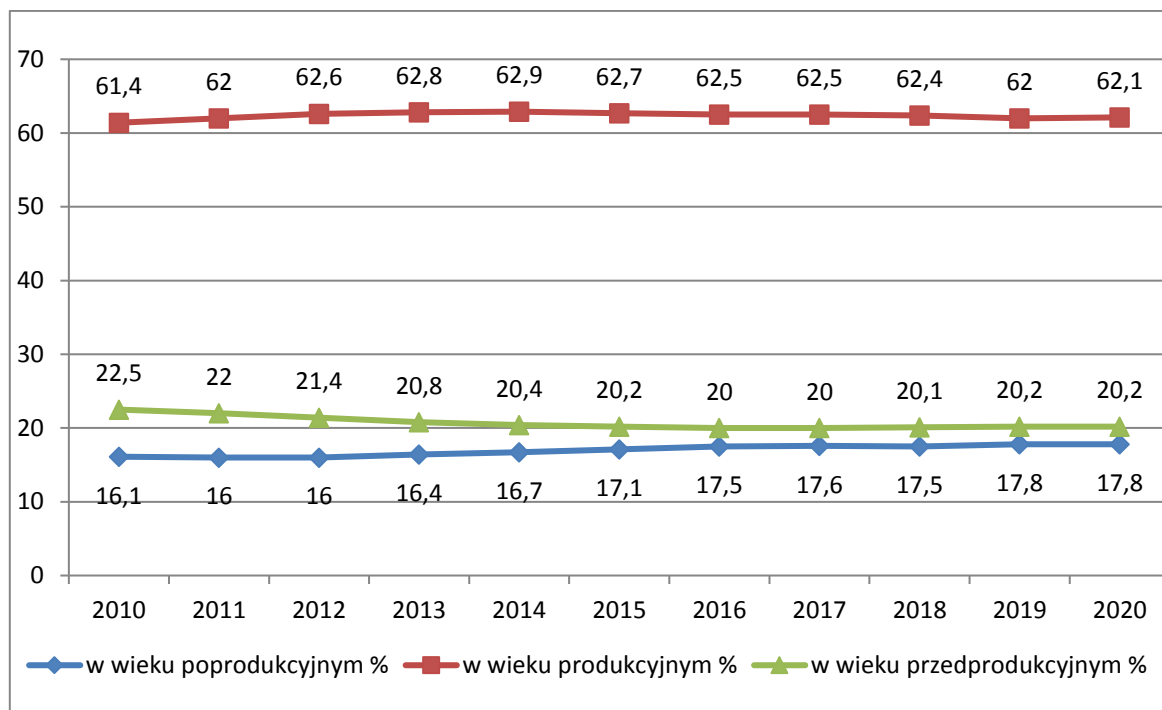
Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2020 roku liczba ludności na terenie gminy Iwierzycy wynosiła łącznie 7 735 osób, z czego 3 867 stanowili mężczyźni, a 3 868 kobiety. Poniższa tabela przedstawia zróżnicowanie liczby ludności w przeciągu 10 lat.

Tabela 1. Liczba ludności gminy Iwierzycy w latach 2010-2020.

Rok	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2010	3 781	3 744	7 525
2011	3 801	3 769	7 570
2012	3 815	3 787	7 602
2013	3 840	3 788	7 628
2014	3 851	3 798	7 649
2015	3 847	3 821	7 668
2016	3 866	3 835	7 701
2017	3 878	3 858	7 736
2018	3 862	3 865	7 727
2019	3 863	3 872	7 735
2020	3 868	3 867	7 735

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności na początku dziesięciolecia systematycznie wzrastała, jednak od 2017 roku spada bądź nie zmienia się. Przyczyną takiego zjawiska może być chęć społeczeństwa do opuszczenia obszarów wiejskich w celu zmiany miejsca zamieszkania na większe miasta. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się we wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.



Rysunek 5. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem

źródło: GUS, opracowanie własne

3. Założenia Programu ochrony środowiska

„Program ochrony środowiska dla gminy Iwierzycy na lata 2021 – 2024 z perspektywą na lata 2025 – 2028” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymagany we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych do czerwca 2021 r. W celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;

- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno - gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

3.1.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

3.2. Dokumenty krajowe

3.2.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:
 - a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
 - a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
 - b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:
 - a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r. poz. 1378) ulegają zmianie tworzenie dok. ws. rozwoju. Najistotniejszą zmianą wprowadzaną w ustawie jest odejście od długookresowej strategii rozwoju i koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju. Po wejściu w życie ustawy, podstawowym dokumentem strategicznym odnoszącym się do rozwoju kraju stanie się średniookresowa strategia rozwoju kraju, która ma łączyć aspekty społeczne, gospodarcze i przestrzenne.

Zgodnie z ustawą - Art. 33. Traci moc:

- 1) koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju przyjęta uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. z 2012 r. poz. 252);

- 2) długookresowa strategia rozwoju kraju przyjęta uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. poz. 121).

Art. 34. Ustawa wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia

3.2.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich,
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
 - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
 - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
 - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
 - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek interwencji – Rozwój techniki,
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
 - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
 - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

3.2.3. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

3.2.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

1. Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
 - Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
 - Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
 - Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
2. Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
 - Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

3. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
 - Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
 - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
4. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
 - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
 - Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

3.2.5. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020".

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
 - a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
 - a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
 - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
 - b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.2.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
 - Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

3.2.7. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

3.2.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
 - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.2.9. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
 - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
 - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
 - Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

3.2.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

Uchwała Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej
 - a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

3.2.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030

Uchwała Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030"

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:

- 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
 - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

3.2.12. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

3.2.13. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
 - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
 - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
- 5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami);
- 6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
- 7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);

- 8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
- 9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
- 10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
- 11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
- 12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

3.2.14. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

3.3. Dokumenty wojewódzkie

3.3.1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 r.

Uchwała Nr XXXI/521/21 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 19 stycznia 2021 r. w sprawie *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z Perspektywą do 2027* wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.

Obrane cele w podziale na poszczególne obszary interwencji przedstawione zostały poniżej:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

- CEL I: Zapewnienie dobrego stanu środowiska w zakresie jakości powietrza, oraz adaptacja do zmian klimatu.

2) Zagrożenia hałasem

- CEL II: Poprawa klimatu akustycznego w województwie podkarpackim.

3) Promieniowanie elektromagnetyczne

- CEL III: Ochrona ludności i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

4) Gospodarowanie wodami

- CEL IV: Przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla społeczeństwa i gospodarki.

5) Gospodarka wodno - ściekowa

- CEL V: Zrównoważone gospodarowanie wodami dla zapewnienia zapotrzebowania na wodę dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcia dobrego stanu wód.

6) Zasoby geologiczne

- CEL VI: Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych.

7) Gleby

- CEL VII: Ochrona powierzchni ziemi, gleb oraz minimalizowanie i usuwanie skutków zmian klimatu, w tym osuwisk.

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

- CEL VIII: Zagospodarowanie odpadów zgodne z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, ukierunkowane na gospodarkę o obiegu zamkniętym.

9) Zasoby przyrodnicze

- CEL IX: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

10) Zagrożenia poważnymi awariami

- CEL X Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego.

3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2030 r.

Uchwała nr XXVII/458/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju województwa - Podkarpackie 2030

3.3.3. Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej – z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych

Uchwała Nr XXX/544/16 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 grudnia 2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska głównym celem aktualizacji programów ochrony powietrza jest określenie działań ochronnych dla grup ludności wrażliwych na przekroczenia, obejmujących w szczególności osoby starsze i dzieci. Realizacja aktualizacji Programu wpisuje się w założenia KPOP, którego głównym celem jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

3.3.4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022

Uchwała Nr XXXI/551/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022”

Cele szczegółowe:

- 1) Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, w tym odpadów komunalnych,
- 2) Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, a także odzysk energii z odpadów.
- 3) Zmniejszenie masy odpadów składowanych na składowiskach.
- 4) Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- 5) Wyeliminowanie składowania odpadów nie spełniających poniższych parametrów:
 - ogólny węgiel organiczny (TOC) 5% suchej masy,
 - strata przy prażeniu (LOI) 8% suchej masy,
 - ciepło spalania jest 6 MJ/kg suchej masy.

3.3.5. Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim na lata 2019 – 2023

Uchwała Nr IX/162/19 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim na lata 2019 - 2023

3.4. Dokumenty powiatowe

3.4.1. Strategia Rozwoju Powiatu Ropczycko-Sędziszowskiego na lata 2021-2030

Uchwała Nr XXII/16/2020 Rady Powiatu Ropczycko-Sędziszowskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Powiatowej Strategii Rozwoju Powiatu Ropczycko-Sędziszowskiego na lata 2021-2030

3.5. Dokumenty gminne

3.5.1. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Iwierzycy

Uchwała Nr XXIV/112/2016 Rady Gminy Iwierzycy z dnia 24.11.2016r. w sprawie przyjęcia „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Iwierzycy”

3.5.2. Gminny Program Opieki nad Zabytkami Gminy Iwierzycy na lata 2020-2023

Uchwała Nr XXVII/188/2021 Rady Gminy Iwierzycy z dnia 25 marca 2021 r. w sprawie Gminnego Programu Opieki nad Zabytkami dla Gminy Iwierzycy na lata 2020 – 2023

3.5.3. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Iwierzycy na lata 2012-2032

Uchwała Nr XXII/114/2012 Rady Gminy w Iwierzycach z dnia 14 listopada 2012 r. w sprawie przyjęcia „Gminnego Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Iwierzycy na lata 2012-2032”.

3.5.4. Strategia Rozwoju Gminy Iwierzycy na lata 2016-2025

Uchwała Nr XXIII/100/2016 Rady Gminy Iwierzycy z dnia 27 października 2016r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Gminy Iwierzycy na lata 2016-2025”

3.5.5. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Iwierzycy

Uchwała Nr XXIII/101/2016 Rady Gminy Iwierzycy w sprawie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Iwierzycy”

3.5.6. Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Iwierzycy na lata 2017–2023

Uchwała Rady Gminy Iwierzycy nr XLIV/210/2018 z dnia 26 kwietnia 2018 r.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Iwierzycy na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Iwierzycy, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie Iwierzycy w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Iwierzycy.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Iwierzycy. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa wodami;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;

- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strengths (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

W niniejszym *Programie* obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 7. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami Urzędu Gminy Iwierzycy.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 8. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 7. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Iwierzycy

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń,
- C. ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- wybuchy wulkanów – obecnie jest około 450 czynnych wulkanów (popioły i gazy wulkaniczne: dwutlenek węgla – CO₂, dwutlenek siarki – SO₂, siarkowodór -H₂S i in.),
- bagna (metan CH₄, dwutlenek węgla CO₂, siarkowodór H₂S, amoniak NH₃),
- pożary lasów, sawann, stepów (dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla-CO, pył),
- gejzery (siarkowodór- H₂S, arsen i inne metale ciężkie),
- gleby i skały ulegające erozji , burze piaskowe (pyły),
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
- bakterie i inne organizmy (metan CH₄),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów stałych i ścieków (wysypiska, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń to:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce.

Tabela 2. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO_x(suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 3. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można: PM2.5 – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM2.5 za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka można zaliczyć choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM2.5 ustalono na poziomie 20 µg/m ³ (od 2020 roku). Wcześniej (do 2020 roku) dawka ta była wyższa o 5 µg/m ³ . PM10 – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. benzo(a)piren, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Podobnie jak PM2.5 wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogąc powodować m.in. problemy z oddychaniem, zapalenie płuc i zapalenie oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m ³ (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m ³ .
B(a)P	Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m ³ (czyli 0,001 µg/m ³).
Dwutlenek siarki	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
Tlenki azotu	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodza komórki układu immunologicznego w płucach.
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
Ozon	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszając odpowiedź immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.

źródło: opracowanie własne

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem. W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- rozwój wykorzystania OZE,
- upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemyśle,
- rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Iwierzycy

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie gminy Iwierzycy (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy⁴

Na obszarze gminy Iwierzycy brak jest scentralizowanych systemów zaopatrzenia w energię ciepłą. Najczęściej wykorzystywanym paliwem grzewczym jest węgiel, gaz (głównie w budynkach użyteczności publicznej) oraz drewno.

Obszar zabudowy mieszkaniowej oraz zabudowa jednorodzinna rozproszona zaopatrywane są w ciepło z indywidualnych źródeł, opalanych paliwami stałymi (węgiel kamienny, drewno opałowe), a także gazem ziemnym. Instalacje indywidualne są jednym z większych emiterów zanieczyszczeń do atmosfery, gdyż lokalne źródła ciepła zazwyczaj charakteryzują się niską sprawnością i brakiem jakichkolwiek urządzeń ochrony atmosfery.

Na terenie gminy Iwierzycy energia ciepła wykorzystywana jest:

- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym;
- do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych;
- na potrzeby zakładów przemysłowych (ogrzewanie, c.w.u., technologia);
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u. i na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

System gazowniczy⁵

Gmina Iwierzycy jest zgazyfikowana. Przez jej teren przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia, której właścicielem jest GAZ- SYSTEM S.A.

PSG Sp. z o.o. Oddział w Jaśle jest operatorem gazociągu rozdzielczego średniego ciśnienia na terenie gminy Iwierzycy. Ww. system dystrybucyjny zasilany jest poprzez stację redukcyjno- pomiarową wysokiego ciśnienia. Redukcja gazu z ciśnienia średniego na niskie odbywa się za pomocą reduktorów zainstalowanych u odbiorców gazu. Istniejąca sieć gazowa na terenie gminy Iwierzycy posiada rezerwy przepustowości gwarantujące dostawę gazu zarówno dla odbiorców istniejących jak i powstających nowych budynków mieszkalnych.

⁴Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Iwierzycy na lata 2016-2031

⁵ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Iwierzycy



Rysunek 6. Mapa systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A.
źródło: <https://swi.gaz-system.pl/>

Tabela 4. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Iwierzycy
Gazociągi bez przyłączy gazowych - sieć rozdzielcza

Rok		Ogółem [m]
2017	gmina wiejska	97777
2018		98825
2019		99953
2020		102277
Przyłącza gazowe – podłączenie budynku do sieci rozdzielczej		
Rok	Ogółem [szt.]	Ogółem [m]
2017	1429	37688
2018	1449	37986
2019	1471	38065
2020	1517	38449

źródło: PSG Sp. z o.o.

Z systemu gazowego korzysta około 57% mieszkańców gminy.

2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Na terenie gminy Iwierzycy istnieją podmioty, które posiadają pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

1. Miejskie Przedsiębiorstwo Dróg i Mostów Sp. z o.o., 35-310 Rzeszów, ul. Rejtana 6 – Wytwórnia Mas Bitumicznych w Olchowej;
2. A. Baran Sp. z o.o., Spółka komandytowa, 39-124 Iwierzycy 33.

3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie gminy Iwierzycy obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport kolejowy,
- transport publiczny

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: *Motoryzacja a środowisko*, J. Jakubowski

Sieć komunikacyjną gminy tworzy głównie przez transport drogowy. Składa się on z:

- Drogi krajowej DK94 o łącznej długości na terenie gminy 0,732 km. Stan techniczny drogi: 100% - klasa C, stan ostrzegawczy (nawierzchnie z uszkodzeniami wymagające zaplanowania zabiegów naprawczych).
- Dróg powiatowych o łącznej długości na terenie gminy 40 km:
 - 1341R Zagorzyce-Bystrzyca,
 - 1355R Olimpów – Kamieniec,
 - 1337R Sędziszów Małopolski – Bystrzyca – Wielopole Skrzyńskie,
 - 1340R Bystrzyca – Nowa Wieś,
 - 1399R Nockowa przez wieś,
 - 1338R Iwierzycy- Zgłobień – Rzeszów,
 - 1336R Sielec – Będziemyśl – Dąbrowa,
 - 1332R Cierpisz – Krzywa – Olchowa.
- Dróg gminnych o łącznej długości 132,98 km
- Dróg wewnętrznych

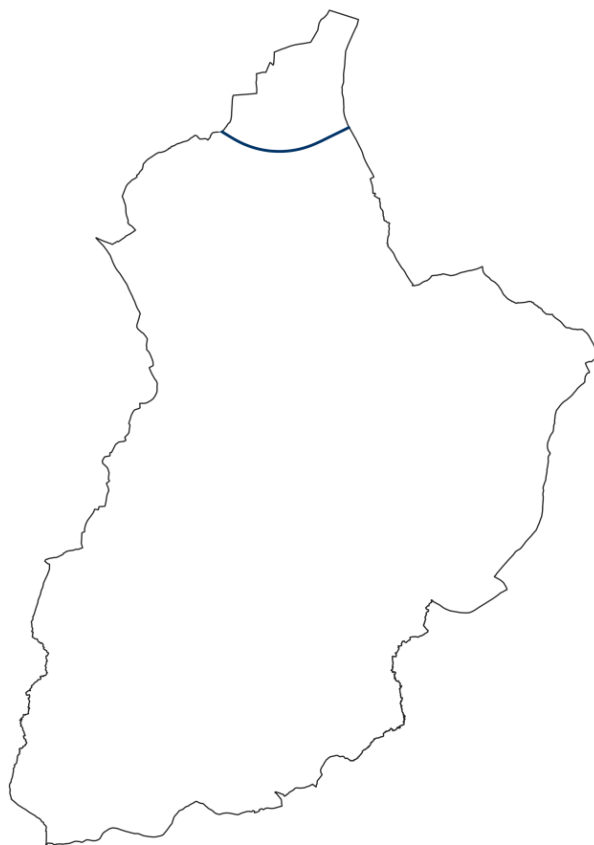


Rysunek 7. Układ głównych dróg na terenie gminy Iwierzycy.
źródło: google.pl/maps

Głównym szlakiem komunikacyjnym przechodzącym przez gminę jest droga powiatowa nr 1337R Sędziszów Młp. – Bystrzyca – Wielopole Skrz., która to przebiega przez 5 miejscowości należących do gminy tj. Sielec, Iwierzycy, Wiercany, Olimpów oraz Bystrzyca. Droga ta łączy się z drogą krajową nr 94 Kraków – Przemyśl - Medyka, która przebiega przez teren gminy na odcinku 1,739 km.

Transport kolejowy

Przez terytorium gminy Iwierzycy na północy obszaru przebiega linia kolejowa nr 91 Kraków Główny – Medyka - linia o długości 258,974 km, magistralna, zelektryfikowana. Stanowi część pan - europejskiego szlaku E30. Na odcinku przecinającym gminę Iwierzycy nie ma żadnej stacji kolejowej.



Rysunek 8. Układ linii kolejowych przebiegających przez teren gminy Iwierzycy.

źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., opracowanie własne

Transport publiczny

- Na terenie gminy Iwierzycy funkcjonuje komunikacja autobusowa PKS Rzeszów S.A. Ponadto od 1 lipca 2020 mieszkańcy gminy Iwierzycy mogą korzystać z nowej linii autobusowej prowadzącej z Będzienicy do Bystrzycy Sklep. Samorząd gminy Iwierzycy pozyskał na utworzenie tej linii znaczące dofinansowanie rządowe, które wynosi 122 tys. zł. Dofinansowanie zostało przyznane w ramach Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej. Środki pozwolą w znaczny sposób zmniejszyć problem wykluczenia komunikacyjnego niektórych miejscowości.
- Prywatni przewoźnicy.

4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównymi źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości oraz drewna – tradycyjnie budynki jednorodzinne ogrzewane są m.in. paliwami stałymi – węglem kamiennym, drewnem.
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 t.j.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono 2 strefy:

- miasto Rzeszów (kod strefy: PL1801),
- strefa podkarpacka (kod strefy: PL1802), do której należy gmina Iwierzycy.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2020, poz. 2279). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.



Rysunek 9. Podział województwa podkarpackiego na strefy ochrony powietrza.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2.5},
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 6. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃ ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10), nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020

W 2020 roku program pomiarów jakości powietrza realizowany był zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2016 – 2020”. W skład całej sieci monitoringu wchodzi 17 stacji pomiarowych. Stacje dzielą się na dwa typy: miejski (13), podmiejski (2) i pozamiejski. Na terenie gminy Iwierzycy nie funkcjonuje stacja pomiarowa. Najbliższa stacja monitoringu powietrza należąca do strefy podkarpackiej znajduje się w gm. Dębica przy ul. Grottgera 3. Zestawienie wszystkich wynikowych klas dla strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa podkarpacka	A	A	A	A	A ¹⁾	C	A	A	A	A	C	C ¹²⁾

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

2) Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020*

Jak wynika z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020* na terenie strefy podkarpackiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku, przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10. W strefie podkarpackiej wystąpiło przekroczenie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w kryterium ochrony zdrowia, strefa otrzymała klasę C. Na terenie strefy podkarpackiej, stwierdzono także przekroczenie poziomów dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 fazy II w kryterium ochrony zdrowia

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy podkarpackiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A. Stwierdzono przekroczenie poziomów celu długoterminowego określonego w odniesieniu do stężenia ozonu. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

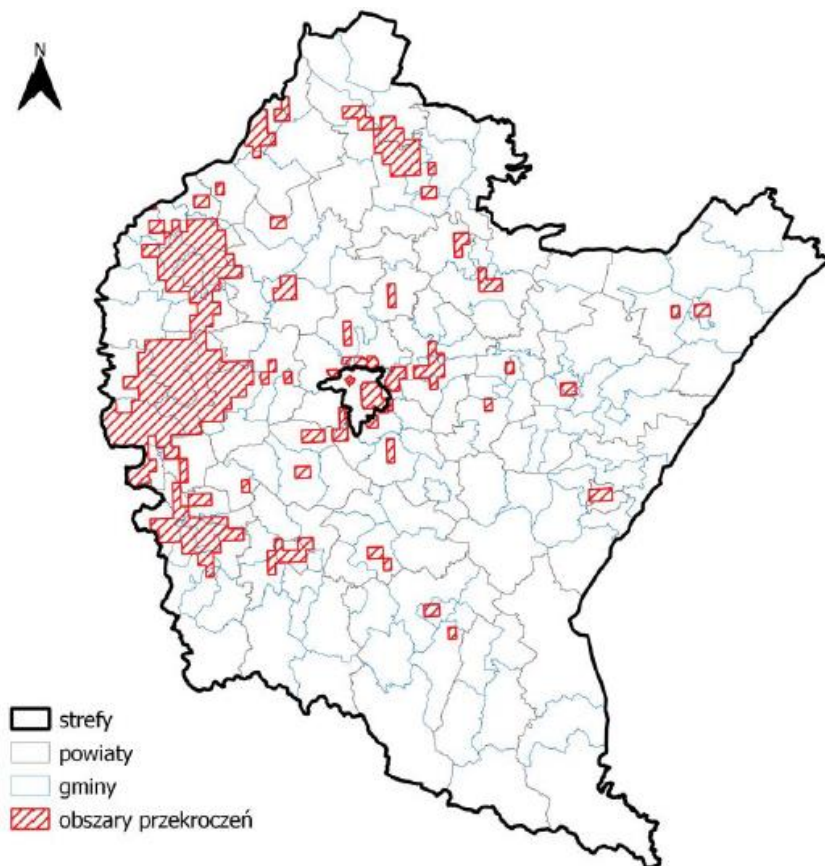
Tabela 8. Klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa podkarpacka	A	A	A ¹⁾

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa podkarpacka uzyskała klasę D2

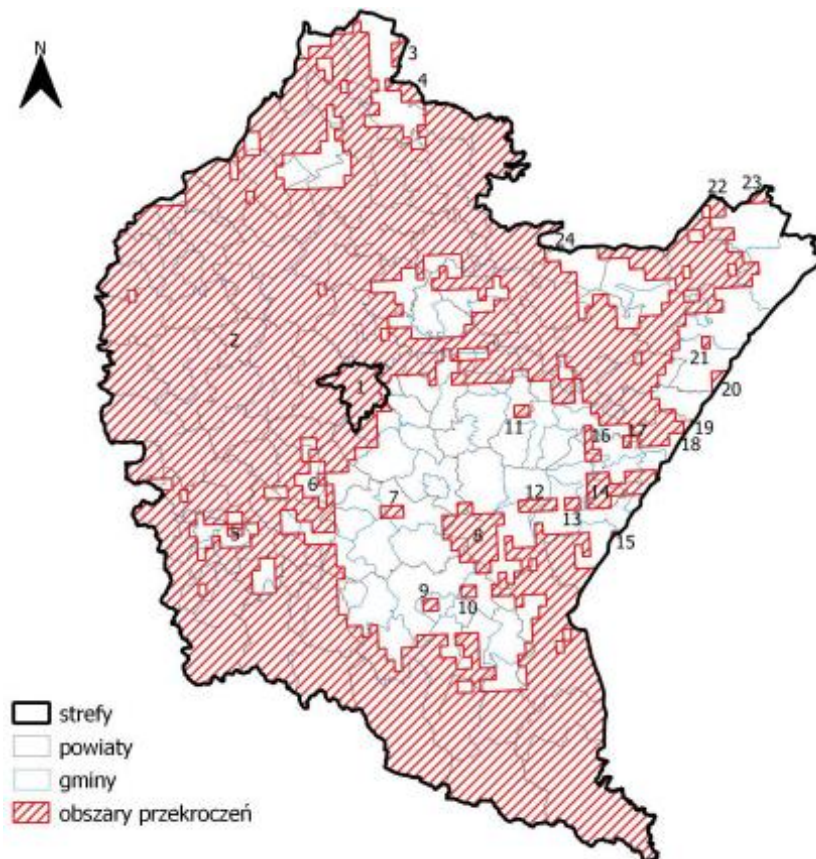
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020*

Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla benzo(a)pirenu, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz na terenie województwa podkarpackiego a także lokalizacje punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń NO_x, SO₂, PM10.



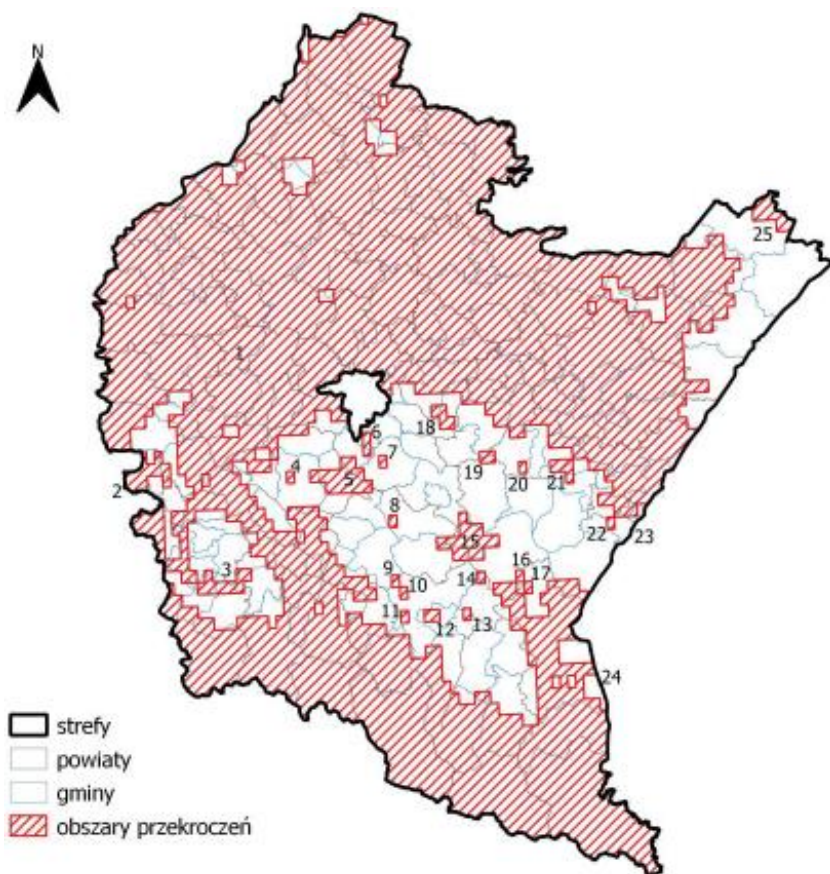
Rysunek 10. Obszar przekroczeń B(a)P w województwie podkarpackim w roku 2020.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020*



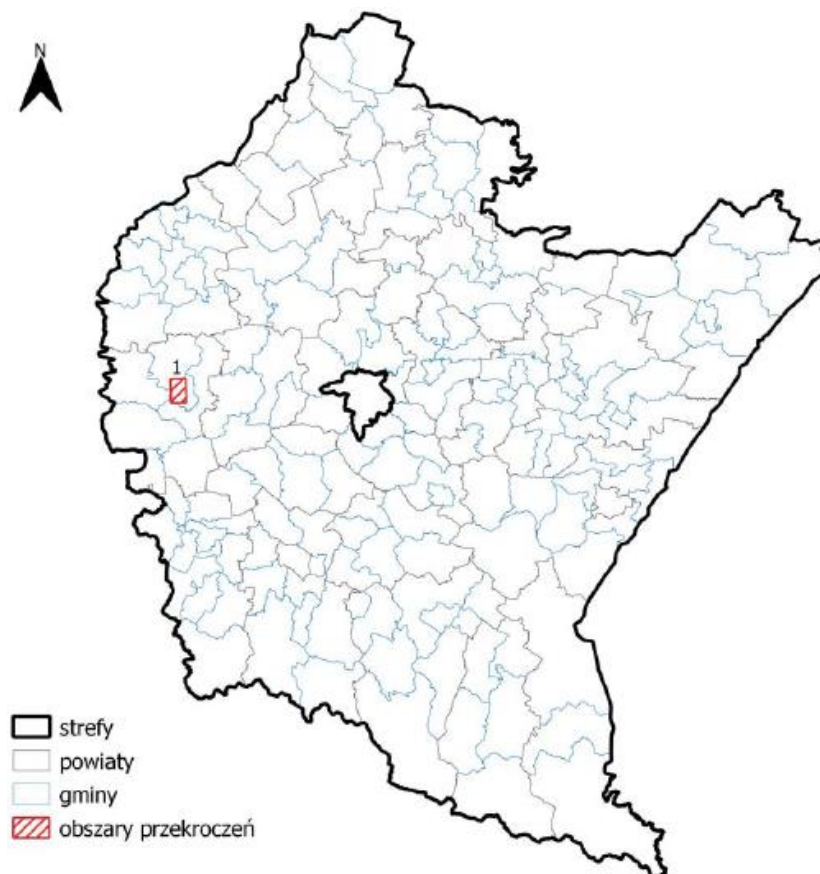
Rysunek 11. Obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla stężenia 8 - godz. O₃ w kryterium ochrony zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020*



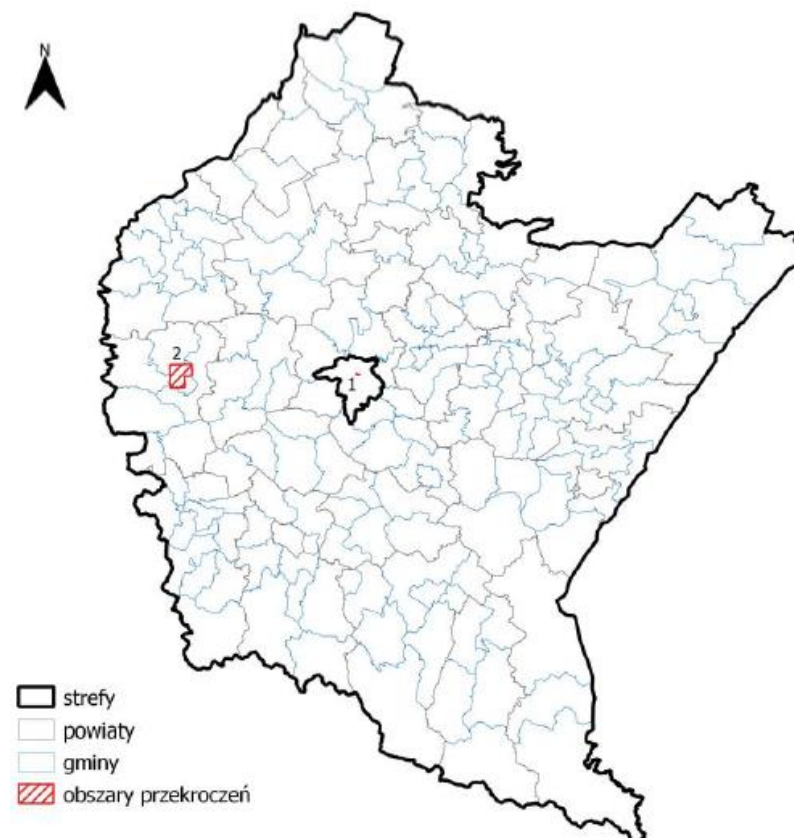
Rysunek 12. Obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla wartości AOT40 O₃ w kryterium ochrony roślin w województwie podkarpackim w 2020 r.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020*



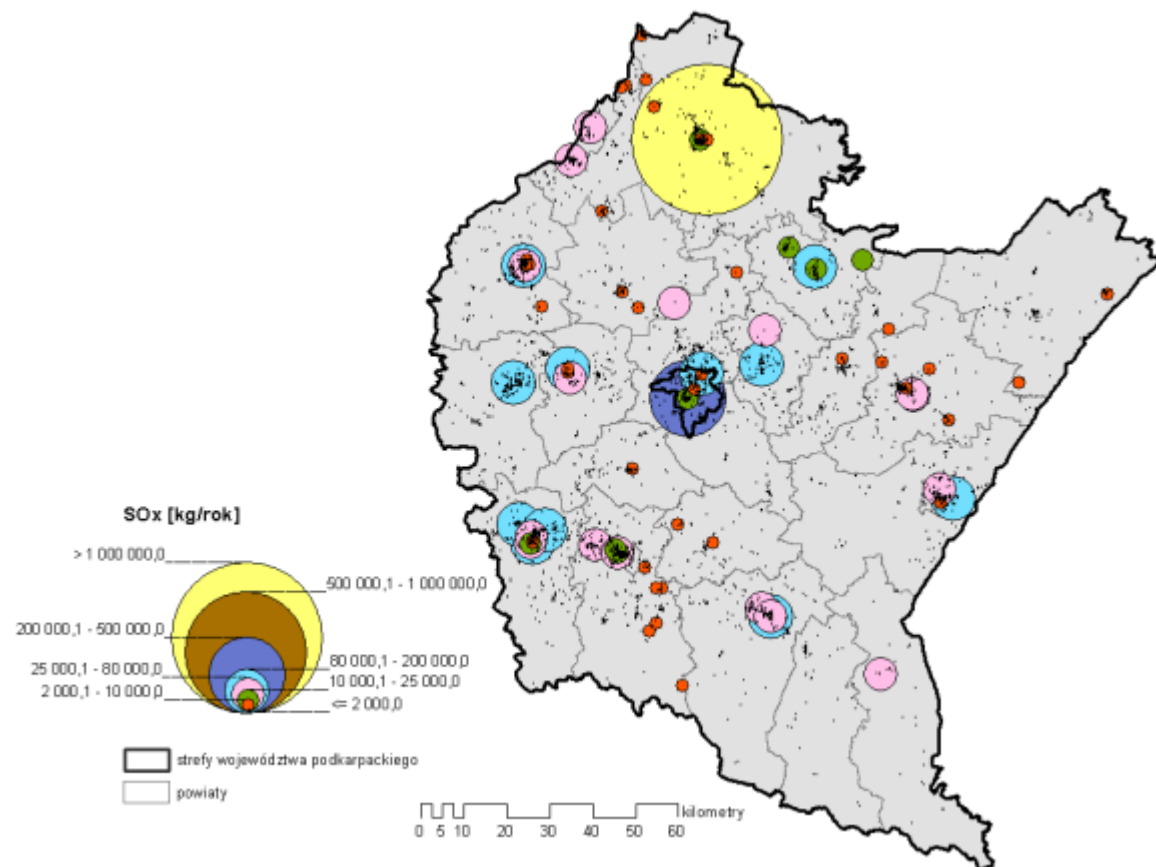
Rysunek 13. Obszar przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w województwie podkarpackim w 2020 r.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020*

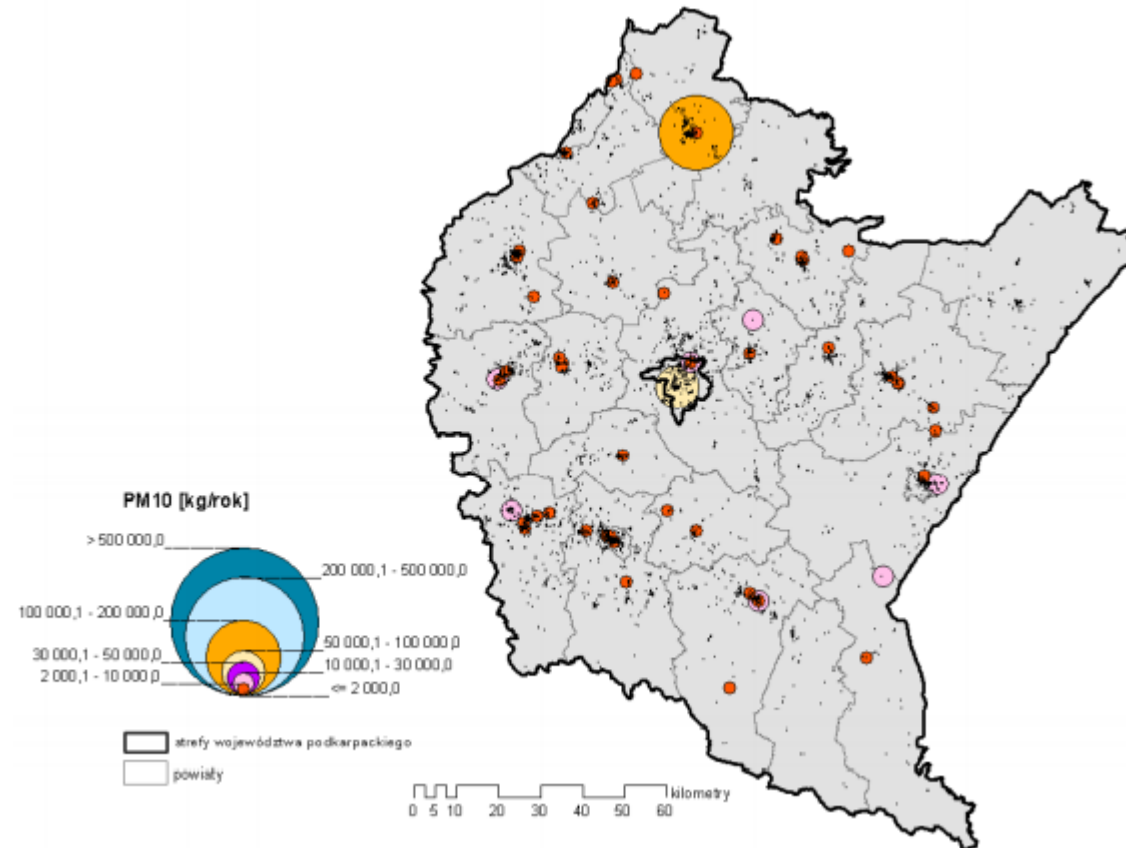


Rysunek 14. Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza II w województwie podkarpackim w 2020 r.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020*



Rysunek 16. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SOx na obszarze województwa podkarpackiego (źródło danych: KOBIZE).
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020*



Rysunek 17. Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa podkarpackiego (źródło danych: KOBIZE).
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020*

Na podstawie art. 9 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247) Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie udostępnił informacje na temat jakości powietrza w gminie Iwierzycy. W ocenie za rok 2017 wykorzystano wyniki modelowania jakości powietrza wykonanego przez ATMOTERM S.A. na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, zaś oceny za lata 2018-2020 opracowano na podstawie wyników modelowania zanieczyszczenia powietrza wykonanego na poziomie krajowym przez Zakład Modelowania Atmosfery i Klimatu Instytutu Ochrony Środowiska - Państwowego Instytutu Badawczego na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz szacowania w oparciu o wyniki badań jakości powietrza prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Na podstawie danych przedstawiono następujące wyniki badań jakości powietrza na terenie gminy Iwierzycy:

- w latach 2017 - 2020 dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzenu i ołowiu.
- średnioroczne stężenia SO₂ w analizowanym okresie wyniosły maksymalnie 5 µg/m³. Dotrzymana została norma określona dla stężania 1-godzinnego i 24-godzinnego SO₂.
- stężenia średnioroczne NO₂ wyniosły odpowiednio: 9-12 µg/m³ tj. 23-30% normy w 2017 r., 9-13 µg/m³ tj. 23-33% normy w 2018 r., 9-14 w 2018 r. tj. 23-35% normy oraz 7-9 µg/m³ tj. 18-23% normy w 2020 r. W analizowanym okresie nie wystąpiły przekroczenia normy 1-godzinnej określonej dla NO₂.
- dotrzymane zostały normy określone dla pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}. Maksymalne stężenia średnioroczne pyłu PM₁₀ wyniosły odpowiednio: 25 µg/m³ tj. 63% normy w 2017 r., 29 µg/m³ tj. 73% normy w 2018 r., 23 µg/m³ tj. 58% normy w 2019 r. oraz 18 µg/m³ tj. 45% normy w 2020 r. W zakresie stężeń dobowych pyłu PM₁₀ na podstawie dostępnych danych określono wartość 36 max. wskazującego wystąpienie ponad 35 dni w ciągu roku ze stężeniem dobowym pyłu PM₁₀ wyższym od 50 µg/m³. Na terenie gminy wartość 36 maksimum ze stężeń dobowych pyłu PM₁₀ nie przekroczyła 50 µg/m³ w żadnym z analizowanych lat.
- Maksymalne stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} wyniosły 21 µg/m³ tj. 84% normy określonej na poziomie 25 µg/m³ w latach 2017-2018 oraz 18 µg/m³ tj. 72% normy w 2019 r. Obowiązująca od 1 stycznia 2020 r. norma pyłu zawieszonego PM_{2,5} na poziomie 20 µg/m³ została dotrzymana w latach 2019-2020. Maksymalne stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} w 2020 r. wyniosło 13 µg/m³ tj. 65% normy.

Na podstawie wyników badań zanieczyszczenia powietrza benzenem i ołowiem realizowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika, że w latach 2017-2020 poziomy dopuszczalne określone dla tych substancji dotrzymane zostały na terenie całego województwa podkarpackiego. Wartości dopuszczalne/docelowe przyjęto według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazowiec pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealu upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha.

Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska

zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych.

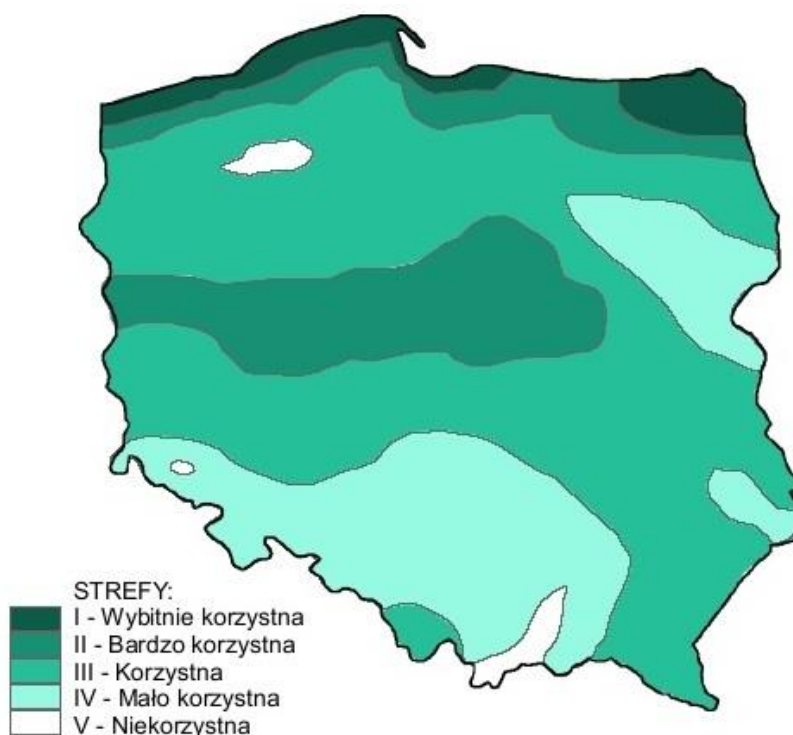
Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskiemisyjnym sposobie jej produkcji.

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy Iwierzycy leży w strefie III (korzystnej). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

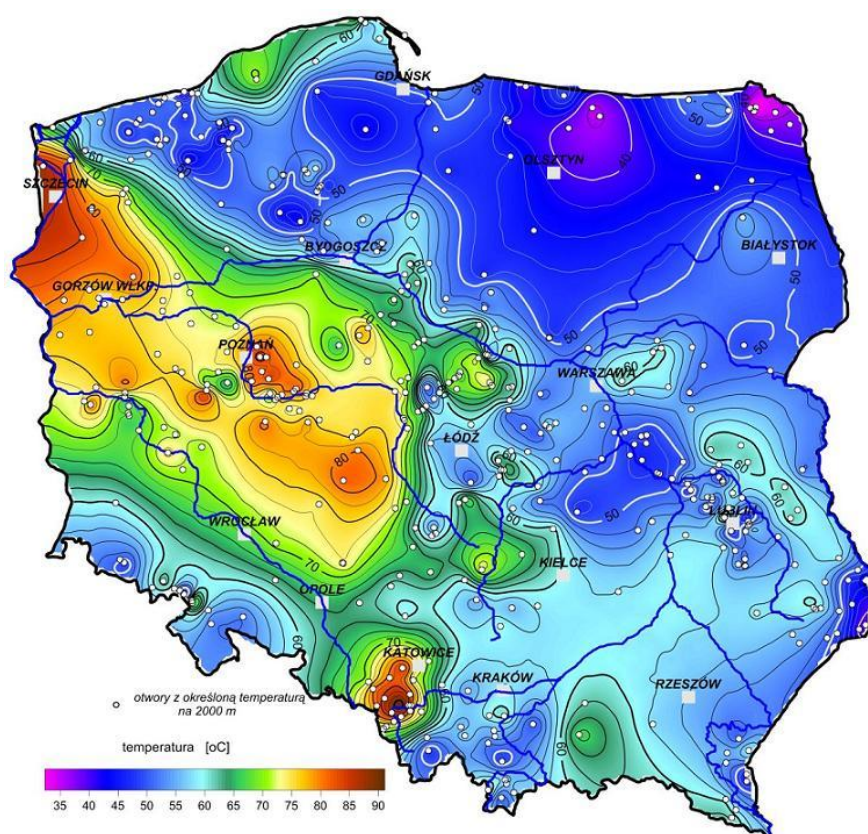


Rysunek 18. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.

źródło: imgw.pl

Energia geotermalna

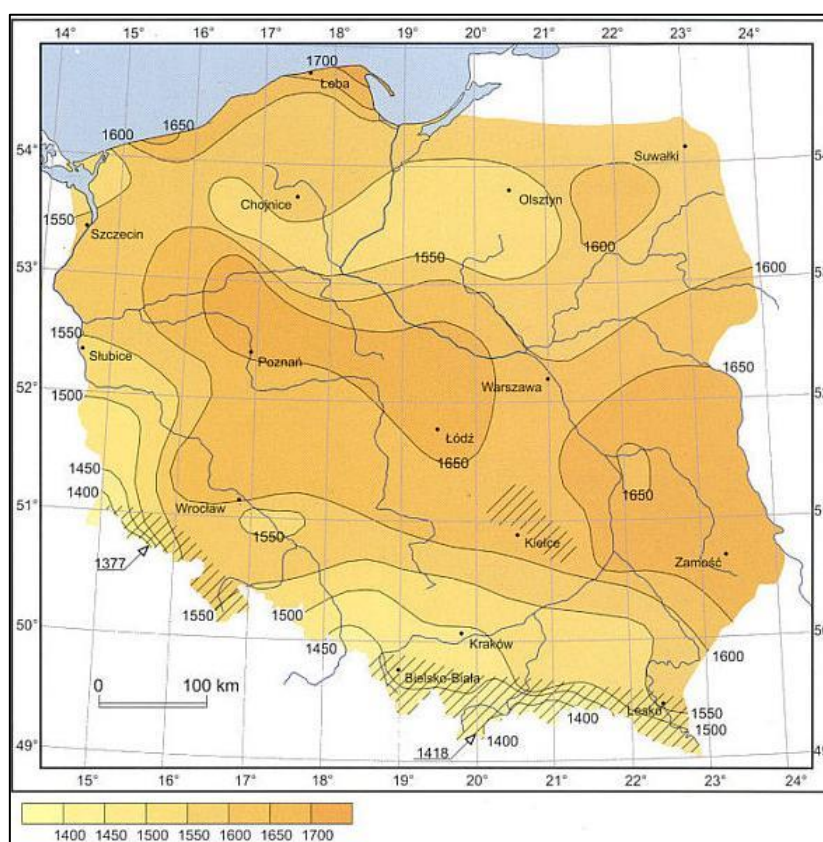
Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Wykorzystanie energii geotermalnej jest nie efektywne ekonomicznie na terenie gminy Iwierzycy. W chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną. Nie planuje się budowy instalacji tego typu. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.



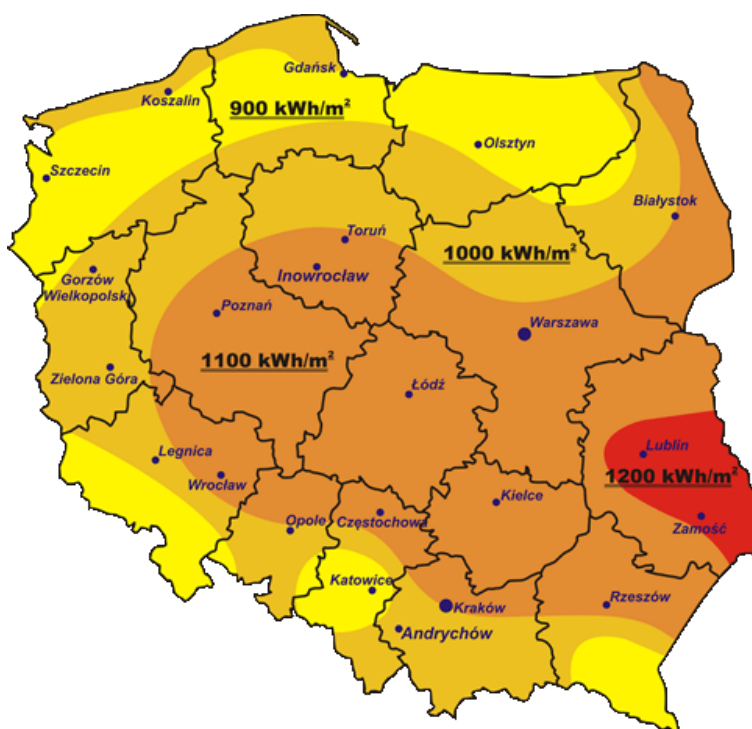
Rysunek 19. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



Rysunek 20. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.
źródło: imgw.pl



Rysunek 21. Mapa nasłonecznienia Polski.

źródło: cire.pl

Gmina Iwierzycy zlokalizowana jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1100 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na 1600 h/rok. Opisane powyżej warunki określone są jako korzystne w porównaniu do warunków panujących w innych rejonach Polski.

W granicach gminy Iwierzycy występują źródła energii odnawialnej w postaci mikroinstalacji OZE, wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne). Instalacje te montowane są na budynkach użyteczności publicznej oraz domach jednorodzinnych.

Dofinansowanie na odnawialne źródła energii dla Gminy Iwierzycy

W październiku 2018 r. Gmina Iwierzycy wraz z Gminą Dębica pozyskała dofinansowanie o wartości 9 882 352,93 zł na realizację projektu pn. „Rozwój OZE – szansą na poprawę jakości życia mieszkańców Gmin Dębica i Iwierzycy”. Wartość całkowita projektu to 12 730 246,23 zł. Dofinansowanie pochodzi ze środków w ramach osi priorytetowej III. CZYSTA ENERGIA, działania 3.1 Rozwój OZE „projekty parasolowe” RPO WP na lata 2014 - 2020. W ramach projektu przewidziano dla Gminy Iwierzycy zainstalowanie 278 instalacji na budynkach mieszkalnych w tym: 62 instalacje fotowoltaiczne oraz 216 zestawów instalacji solarnych. Poniższe tabele przedstawiają Zestawienie instalacji solarnych oraz instalacji PV w ramach ww. programu.

Tabela 9. Zestawienie instalacji solarnych na terenie gminy Iwierzycy w ramach programu "Rozwój OZE – szansą na poprawę jakości życia mieszkańców gmin Dębica i Iwierzycy".

Lp.	Miejscowość	Liczba instalacji łącznie	W tym zestaw:
1	Będzienica	9	2/200L - 1
			3/300L - 8
2	Bystrzyca	29	2/200L - 1
			3/300L - 25
			4/400L - 3
3	Iwierzycy	25	2/200L - 5
			3/300L - 18
			4/400L - 2
4	Nockowa	39	2/200L - 8
			3/300L - 25
			4/400L - 6
5	Olchowa	22	2/200L - 5
			3/300L - 16
			4/400L - 1
6	Olimpów	19	2/200L - 4
			3/300L - 12
			4/400L - 3
7	Sielec	20	2/200L - 3
			3/300L - 16
			4/400L - 1
8	Wiercany	35	2/200L - 11
			3/300L - 23
			4/400L - 1
9	Wiśniowa	18	2/200L - 4
			3/300L - 10
			4/400L - 4
Łącznie		216	

źródło: Gmina Iwierzycy

Tabela 10. Zestawienie instalacji PV na terenie gminy Iwierzycy w ramach programu „Rozwój OZE – szansą na poprawę jakości życia mieszkańców gmin Dębica i Iwierzycy”.

Lp.	Miejscowość	Ilość instalacji	Łączna moc zainstalowana
1	Będzienica	1	2,16
2	Bystrzyca	6	12,96
3	Iwierzycy	2	7,56
4	Nockowa	14	34,56
5	Olchowa	20	48,87
6	Olimpów	5	13,5
7	Sielec	7	18,63
8	Wiercany	6	17,55
9	Wiśniowa	1	2,16
Łącznie		62	157,95

źródło: Gmina Iwierzycy

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadk określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA⁶, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

⁶ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań Urzędu Gminy jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie podkarpackim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.6. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowany i wdrożony „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej”, „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla gminy Iwierzycy. 2. Działania podejmowane na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie gminy. 3. Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku pyłu SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, Pb, As, Cd oraz Ni. 4. Dotacje z programu „Rozwój OZE – szansą na poprawę jakości życia mieszkańców Gmin Dębica i Iwierzycy”. 5. Teren gminy jest zgazyfikowany. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Występowanie na terenie gminy tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła 2. Spalanie w kotłach paliw niskiej jakości. 3. Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku pyłu PM₁₀, B(a)P oraz PM_{2,5} terenie strefy podkarpackiej. 4. Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń. 5. Brak Systemu Monitorowania Jakości Powietrza (Airly, Syngeos). 6. Brak ścieżek rowerowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE). 2. Termomodernizacja budynków na terenie gminy. 3. Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii (głównie paneli fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. 2. Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy. 3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 4. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy Iwierzycy.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo Ochrony Środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
 - LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6.00 – 18.00, pory wieczoru od godz. 18.00 – 22.00 oraz pory nocy od godz. 22.00 – 6.00;
 - LN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22.00-6.00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - LAeqD jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 – 22.00,
 - LAeqN – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 – 6.00.

Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

gdzie:

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie gminy Iwierzycy na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadujące zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie gminy, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej. Drogi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Wzdłuż niej miejscowo są zamontowane zabezpieczenia akustyczne o przeznaczeniu ochronnym oraz dźwiękochłonnym w postaci ekranów.

Drogi dojazdowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej). Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Hałas kolejowy

Na terenie gminy Iwierzycy uciążliwości akustyczne związane z ruchem kolejowym mogą występować wzdłuż linii kolejowych.

Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania. Na terenie gminy nie funkcjonuje żadne lotnisko. W odległości o około 20 km od granic terenu gminy Iwierzycy położony jest port lotniczy Rzeszów – Jasionka, jednak hałas ten nie oddziałuje znacząco na obszar gminy.

5.2.3. Monitoring poziomu hałasu Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ)

Monitoring RWMS w Rzeszowie

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa podkarpackiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją, głównie samochodową oraz w mniejszym stopniu ruchem kolejowym.

Na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 t.j.), Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska dokonują oceny klimatu akustycznego na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tysięcy oraz na terenach położonych przy drogach o natężeniu ruchu poniżej 3 mln pojazdów w ciągu roku (8200 pojazdów na dobę).

Dla pozostałych obszarów istnieje obowiązek wykonywania map akustycznych, przy czym:

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, obowiązek wykonania map spoczywa na staroście (prezydencie miasta na prawach miasta),
- dla dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów oraz linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, obowiązek wykonania map spoczywa na zarządcach danych odcinków dróg i linii kolejowych.

Mapy akustyczne sporządza się co 5 lat.

Na terenie gminy w latach 2017-2020 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie prowadzono pomiarów hałasu drogowego, komunikacyjnego, przemysłowego. Biorąc pod uwagę wyniki PMŚ dla województwa Podkarpackiego w 2019 roku, w najbliższych stacjach pomiarowych w Mielcu i Jaśle dopuszczalne przekroczenia hałasu nie przekroczyły 10 dB.

Monitoring GDDKiA

W 2018 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała dokument pn.: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa podkarpackiego (część 8)*, który obejmował odcinek drogi krajowej położonej na terenie gminy Iwierzycy. Badano stan warunków akustycznych DK 94 oraz A4. Analizowane odcinki drogi zestawiono w tabeli.

Tabela 12. Zestawienie analizowanych odcinków DK 79.

Numer drogi	Kilometraż		Długość [km]	Gmina
	Początkowy	Końcowy		
DK94	554+934	558+213	3,28	Ropczyce
DK94	567+443	577+784	10,34	Ropczyce, Sędziszów Małopolski, Iwierzycy
A4	542+795	560+870	18,08	Ostrów, Sędziszów Małopolski

źródło: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa podkarpackiego (część 8)*

Tabela 13. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} i L_N dla powiatu ropczycko-sędziszowskiego.

Powiat Ropczycko-Sędziszowski	Wskaźnik L_{DWN} [dB]					Wskaźnik L_N [dB]				
	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	> 75	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	> 70
Powierzchnia obszaru ekspozowanego na hałas w danym zakresie [km ²]	5,919	2,982	1,503	0,717	0,712	4,502	2,375	0,927	0,72	0,288
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	0,014	0,016	0,001	0	0	0,022	0,003	0	0	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	0,046	0,049	0	0	0	0,070	0,004	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach [tys.]	0,030	0,233	0,045	0	0	0,305	0,143	0,001	0	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach [tys.]	0,993	0,777	0,144	0	0	1,002	0,473	0,005	0	0

źródło: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa podkarpackiego (część 8)*

Tabela 14. Przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźnik L_{DWN} i L_N dla powiatu ropczycko-sędziszowskiego.

Powiat Ropczycko-Sędziszowski	Wskaźnik L_{DWN} [dB]					Wskaźnik L_N [dB]				
	< 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	< 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20
	Stan warunków akustycznych środowiska					Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		b. zły	nieдобry		zły		b. zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,099	0,011	0	0	0	0,053	0	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,044	0	0	0	0	0,001	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,141	0	0	0	0	0,005	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

źródło: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa podkarpackiego (część 8)*

Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim na lata 2019 – 2023

Odcinek drogi DK94 znajdujący się na obszarze gminy Iwierzycze został ujęty w *Programie ochrony środowiska przed hałasem* dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim na lata 2019 – 2023, który został przyjęty uchwałą nr IX/162/19 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 24 czerwca 2019 r. Celem Programu ochrony przed hałasem jest:

- Identyfikacja miejsc o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu,
- Określenie działań niezbędnych w celu ograniczenia poziomu hałasu na terenach chronionych przynajmniej do wartości dopuszczalnych,
- Określenie priorytetów działań w celu ograniczenia poziomu hałasu na terenach chronionych przynajmniej do wartości dopuszczalnych.

5.2.4. Zadania horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców miasta, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków a także stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.

5.2.5. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie gminy – remonty, modernizacje dróg. 2. Występowanie wzdłuż drogi krajowej ekranów dźwiękochłonnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż drogi krajowej 2. Brak punktów pomiaru hałasu na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa ekranów akustycznych na obszarach położonych przy drodze krajowej. 2. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 2. Wzrost ilości pojazdów.

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytwarzająca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytwarzające promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).⁷

⁷ Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Tabela 15. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
lp.	1	2	3	4
1.	0 Hz	10000	2500	ND
2.	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3.	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4.	od 0,05 kHz do 1 Hz	ND	3 / f	ND
5.	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6.	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7.	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8.	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
9.	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f / 200
11.	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- 2) wartościom równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E2, H2 oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E2, H2 oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie $t = 68 / f^{1,05}$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: $n = 1,4$. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania t_p należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako $f = 1/(2t_p)$.
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: $n = 10a$, gdzie $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: $n = 32$.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Iwierzycy źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne najwyższego, wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, np. pojedyncze aparaty telefonii komórkowej.

Stacje bazowe telefonii komórkowej⁸

Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Iwierzycy:

- stacja bazowa Play ROP7003_A, 39-125 Bystrzyca, m. Wiśniowa dz. Nr 1743/5 – operator P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
- stacja bazowa PLUS GSM BT22973 Olimpów, m. Wiśniowa dx. Nr 637 – Polkomtel S.A., Al. Jerozolimskie 81, 02-326 Warszawa
- stacja bazowa Nockowa dz. Nr 338/1 – PTK Centerel Sp. z o.o., ul. Skierniewicka 10A, 01-230 Warszawa

Zgłoszone instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne (inne niż stacje elektroenergetyczne lub napowietrzenie linie elektroenergetyczne) zlokalizowane na terenie powiatu jasielskiego przedstawiono na poniższym rysunku.

⁸ Starostwo Powiatowe w Ropczycach



Rysunek 22. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie gminy Iwierzycy

źródło: www.beta.btsearch.pl

Elektroenergetyka⁹

Przez obszar Gminy Iwierzycy przebiega linia wysokiego napięcia (110 kV) relacji Boguchwała-Sędziszów Małopolski długości 7,8 km, będąca na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów. Obszar Gminy Iwierzycy zasilany jest z następujących stacji elektroenergetycznych (GPZ) (stacje te nie posiadają rezerw mocy):

- Stacja 110/SN (GPZ) Sędziszów Małopolski: dwa transformatory 110/ SN o mocy 2x16 MVA),
- Stacja 110/SN (GPZ) Staroniwa: dwa transformatory 110/SN o mocy 2x16 MVA, transformator SN/SN o mocy 6,3 MVA.

Długość sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Iwierzycy (bez uwzględnienia linii SN i nN będących na majątku odbiorców):

- Linie SN napowietrzne: 82,8 km
- Linie SN kablowe: 0,5 km
- Linie nN napowietrzne: 70,2 km
- Linie nN kablowe: 2,5 km
- Przyłącza nN napowietrzne: 65,1 km
- Przyłącza nN kablowe: 27,0 km

⁹ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Iwierzycy

Ww. linie elektroenergetyczne posiadają rezerwy mocy umożliwiające zasilanie istniejących i przyszłych odbiorców na terenie Gminy Iwierzycy. Na terenie gminy znajduje się 69 słupowych stacji transformatorowych SN/nN będących na majątku PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów oraz 3 stacje transformatorowe SN/nN, (w tym: słupowe – 2 szt., wewnętrzne- 1szt.) będące na majątku prywatnych odbiorców.

Urządzenia elektroenergetyczne poddawane są regularnym zabiegom eksploatacyjno remontowym oraz sukcesywnie modernizowane ze względu na ich stan techniczny. Wedle danych PSE S.A. na obszarze Gminy Iwierzycy nie występuje infrastruktura systemu przesyłowego będąca jej własnością. Na odległości 4km od wschodu Gminy Iwierzycy przebiegają dwie linie elektroenergetyczne najwyższych napięć:

- Linia 220 kV relacji Boguchwała- Chmielów,
- Linia 400 kV relacji Krosno- Iskrzynia- Rzeszów.

5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.). Zakres i sposób prowadzenia badań pomiarowych PEM określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 221, poz. 1645). Monitoring prowadzony jest od 2008 r. na terenie każdego z województw w 135 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) w ciągu 3 lat pomiarowych, tj. w 45 ppk w każdym roku.

Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia punkty rozlokowane są na trzech reprezentatywnych, dostępnych dla ludności terenach na obszarze województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (15 punktów);
- w pozostałych miastach (15 punktów);
- na terenach wiejskich (15 punktów).

Pomiary wykonuje się w cyklu trzyletnim. W każdym roku z wymienionych obszarów realizuje się pomiary w 15 punktach pomiarowych. Po trzech latach następuje powrót do uprzednio wyznaczonych punktów pomiarowych. W ten sposób pozyskane są dane porównawcze pozwalające określić zmiany i kierunki zmian na przestrzeni lat. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie gminy Iwierzycy zestawiono w tabeli.

W latach 2017-2020 na terenie gminy Iwierzycy w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie prowadzono pomiarów promieniowania elektromagnetycznego. Analizując powiat Ropczycko-Sędziszowski, z przeprowadzonych badań wynika, że na terenie powiatu nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Uzyskane wyniki były poniżej dopuszczalnych poziomów. Pomimo potencjalnie korzystnej sytuacji, zarówno na terenie całego województwa podkarpackiego jak i powiatu ropczycko-sędziszowskiego, niezbędny jest ciągły nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego.

5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie. Badania prowadzi się w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tys. oraz na terenach wiejskich.

5.3.5. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie powiatu, w którym znajduje się gmina.	1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej. 2. Brak monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.	1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emiterzy.

5.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (2000/60/WE) jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd).

- **Jednolita część wód powierzchniowych** – rozumie się przez to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:
 - jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
 - sztuczny zbiornik wodny,
 - struga, strumień, potok, rzeka i kanał lub ich części,
 - morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne;
- **Jednolita część wód podziemnych** – rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych;

5.4.1. Wody powierzchniowe

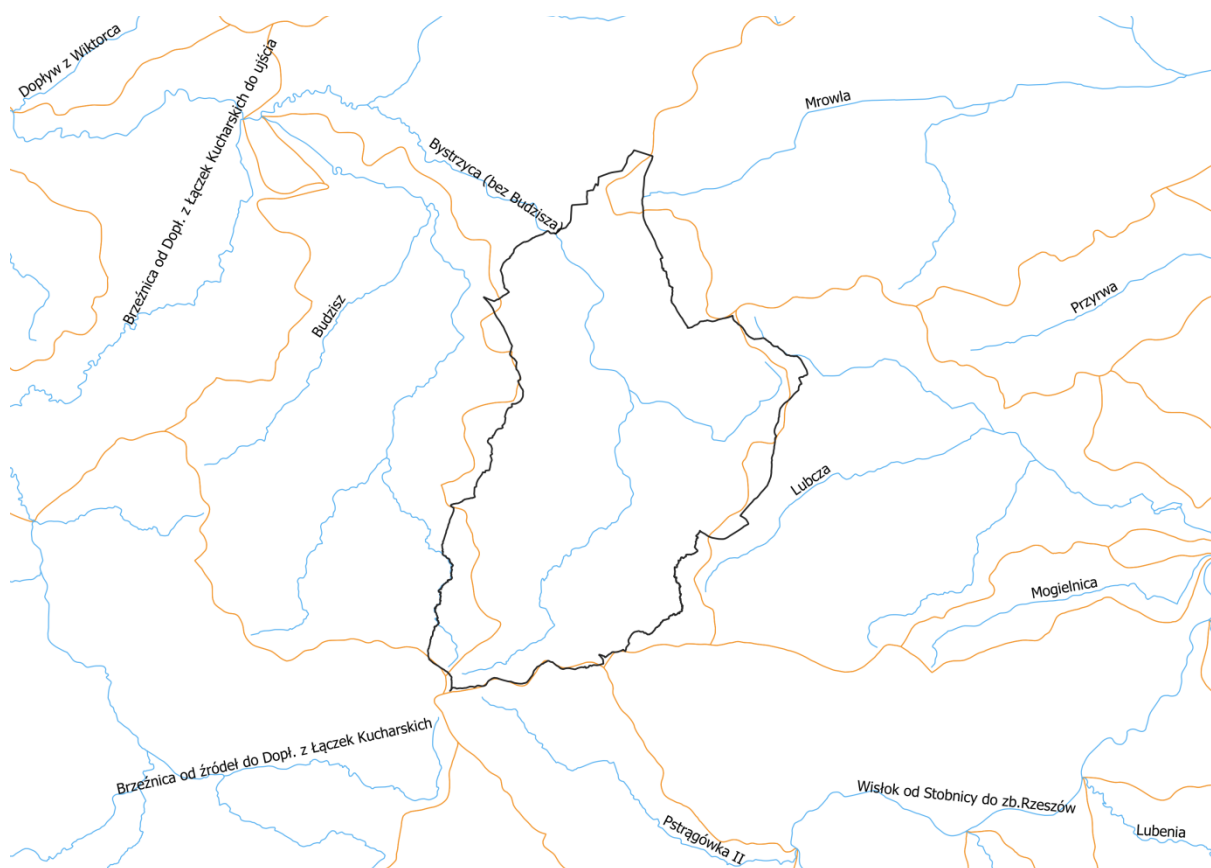
Największą rzeką w Gminie Iwierzycy jest Bystrzyca, która przepływa przez środek gminy, z południa na północ. Na terenie Pogórza posiada ona znaczną ilość dopływów różnej wielkości. Bystrzyca uchodzi do Wielopolki, lewego dopływu Wisłoki. Na terenie gminy brak jest dużych zbiorników wodnych. Gmina Iwierzycy położona jest niemal całkowicie w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Bystrzyca (bez Budzisz) oraz w sześciu pozostałych jednolitych częściach wód, co ukazuje poniższa tabela.

Tabela 16. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Iwierzycy.

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW200012218852	Brzeźnica od źródeł do Dopł. z Łączek Kucharskich
RW2000122188689	Budzisz
RW200012226529	Pstrągówka II
RW200015226559	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów
RW20001722669	Mrowla
RW20006218869	Bystrzyca (bez Budzisz)
RW200062265589	Lubcza

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Długość cieków według Mapy Podziału Hydrograficznego Polski znajdujących się na podstawowej warstwie hydrograficznej (tzw. cieków wyróżnionych) przyjętych jako cieki naturalne, przepływających przez gminę Iwierzycy wynosi ok. 110,445 km. Natomiast długość cieków znajdujących się poza podstawową warstwą hydrograficzną (tzw. cieków niewyróżnionych) w skład której wchodzi zarówno niewielkie cieki naturalne jak i rowy, przepływających przez powiat wynosi ok. 185,682 km.



Rysunek 23. JCWP na terenie gminy Iwierzycy.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021. poz. 624 ze zm.) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Ze względu na źródło wezbrań poziomu wody, powódź dzieli się na:

- powódź roztopowa – wzrost poziomu wód w wyniku topnienia pokrywy śnieżnej,
- powódź zatorowa – wzrost poziomu wód w wyniku spiętrzenia wód spowodowanych zatorami lodu lub śniegu,
- powódź opadowa – wzrost poziomu wód w wyniku intensywne opadów atmosferycznych.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie gminy Iwierzycy odpowiadają Dyrektorzy Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Rzeszowie. Do ich obowiązków należy m.in. przygotowanie planu ochrony przeciwpowodziowej.

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2021 r. poz. 1372 ze zm.) do kompetencji wójta należy opracowanie planu operacyjnego ochrony przed powodzią oraz ogłaszanie i odwołanie pogotowia i alarmu przeciwpowodziowego.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

W przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

MZP oraz MRP wskazują, iż teren gminy Iwierzycy nie jest narażony na występowanie powodzi. Należy zaznaczyć, iż mogą występować lokalne powodzie przy intensywnych opadach deszczu.

Obszary zagrożone suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna,
- Susza rolnicza,
- Susza hydrologiczna,
- Susza hydrogeologiczna.

Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

Realizacja działań zawartych w Planach przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy. Wraz z planami gospodarowania wodami oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami. Jego celem jest zapewnienie dobrej jakości oraz wystarczającej ilości wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu. W ramach opracowania Planów zostanie dokonana identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy na poszczególnych obszarach dorzeczy, ocena potrzeb w zakresie ochrony przed suszą. Zostanie również opracowany zestaw działań mający na celu zapobieganie i łagodzenie skutków suszy na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę.

Tabela 17. Stopień narażenia na susze na terenie gminy Iwierzycy.

hydrologiczną	3
hydrogeologiczną	2
rolniczą	1

źródło: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy, październik 2020 r.

Obecność zjawiska suszy hydrologicznej przeanalizowano poprzez identyfikację okresów występowania niżówki hydrologicznej na podstawie porównania aktualnych stanów wody lub przepływów z wartością graniczną przepływu określoną w danym profilu wodowskazowym. Do analizy występowania zjawiska suszy hydrologicznej wykorzystano metodę przepływu granicznego (ThLM), która jest najczęściej stosowanym narzędziem. Do oceny występowania zagrożenia suszą wykorzystano takie elementy jak: procentowy wskaźnik występowania niżówek w wieloleciu 1980 - 2014, średnią liczbę niżówek w roku w wieloleciu, średni czas trwania niżówki, wskaźnik niedoboru dynamicznych zasobów wodnych niżówki głębokiej oraz tendencję zmian w seriach średnich rocznych przepływów niżówki.

W wyniku analizy powyższych parametrów wyznaczono trzy klasy obszarów narażonych na wystąpienie suszy hydrologicznej.

Klasa zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie gminy Iwierzycy:

III	BARDZO NARAŻONE	Obszary, na których czas trwania susz hydrologicznych był długi, liczba stwierdzonych niżówek była duża i wskaźnik występowania niżówek w wieloleciu był wysoki oraz intensywność niżówek ekstremalnych kształtowała głębokie niedobory zasobów wodnych, a także stwierdzona tendencja zmian odpływu średniego niżówki miała kierunek ujemny
------------	------------------------	--

Do określenia występowania suszy hydrogeologicznej, przyjęto wskaźnik zagrożenia suszą gruntową (kn). Ocena zagrożenia poszczególnych obszarów została przeprowadzona na podstawie analizy następujących kryteriów: procentowego udziału występowania niżówek, udziału występowania niżówek/suszy o długości powyżej 3 miesięcy w roku, częstości występowania niżówek głębokich, lokalizacji w danym regionie geograficznym oraz położenia w strefie hydrodynamicznej. Na ich podstawie sprecyzowano poszczególne klasy zagrożeń oraz wyznaczono zasięg przestrzenny terenów zagrożonych wystąpieniem suszy hydrogeologicznej wg poszczególnych klas.

Klasa zagrożenia suszą hydrogeologiczną na terenie gminy Iwierzycy:

II	UMIARKOWANIE NARAŻONE	Obszary charakteryzują się umiarkowanym udziałem występowania niżówek w badanym wieloleciu, umiarkowanym występowaniem niżówek/suszy o długości powyżej 3 miesięcy w roku oraz częstością występowania niżówek głębokich zbliżoną do średniej całego obszaru (mieszczą się w przedziale 7.1 - 10.1%). Tereny te są zlokalizowane w regionie równin, w strefie hydrodynamicznej przepływu.
-----------	----------------------------------	---

Na terenie gminy Iwierzycy występuje ryzyko wystąpienia zagrożenia suszą hydrologiczną oraz hydrogeologiczną.

5.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Monitoring wód powierzchniowych jest realizowany w odniesieniu do jednolitej części wód powierzchniowych. Badania są każdorazowo prowadzone w punkcie pomiarowo - kontrolnym reprezentowanych dla danej jcwp. Na terenie gminy Iwierzycy nie znajduje się żaden punkt pomiarowo-kontrolny.

Ocenę stanu ekologicznego JCWP wykonano na podstawie badań biologicznych i wspierających je badań fizykochemicznych. Dodatkowo uwzględniono elementy hydromorfologiczne odzwierciedlające cechy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych, np. reżim hydrologiczny wód czy ciągłość rzeki.

Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Iwierzycy zebrano w poniższej tabeli.

Tabela 18. Ocena stanu JCWP w zasięgu których leży gmina Iwierzycy.

nazwa JCWP	Rok badań	klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	klasa elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5	klasa elementów zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych	stan/potencjał ekologiczny	stan chemiczny	STAN
RW200012218852	2017	3	>1	> 2	-	3 umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
RW2000122188689	2018	4	1	> 2	2	4 Słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
RW200015226559	2017	3	1	> 2	2	3 umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW20001722669	2019	3	2	> 2	2	3 umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW20006218869	2018	4	1	2	-	4 Słaby potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
RW200062265589	2018	4	>1	>2	-	4 Słaby potencjał ekologiczny	-	zły stan wód

źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

5.4.3. Wody podziemne

Na terenie gminy Iwierzycy wody podziemne o znaczeniu gospodarczym występują w osadach czwartorzędowych, związanych z obszarem Pradoliny Podkarpackiej. Warstwę wodonośną poziomu czwartorzędowego stanowią utwory piaszczyste i piaszczysto-żwirowe, o miąższości do 30 m. Podłoże nieprzepuszczalne dla omawianego poziomu stanowią mioceńskie iły zapadliska przedkarpackiego.

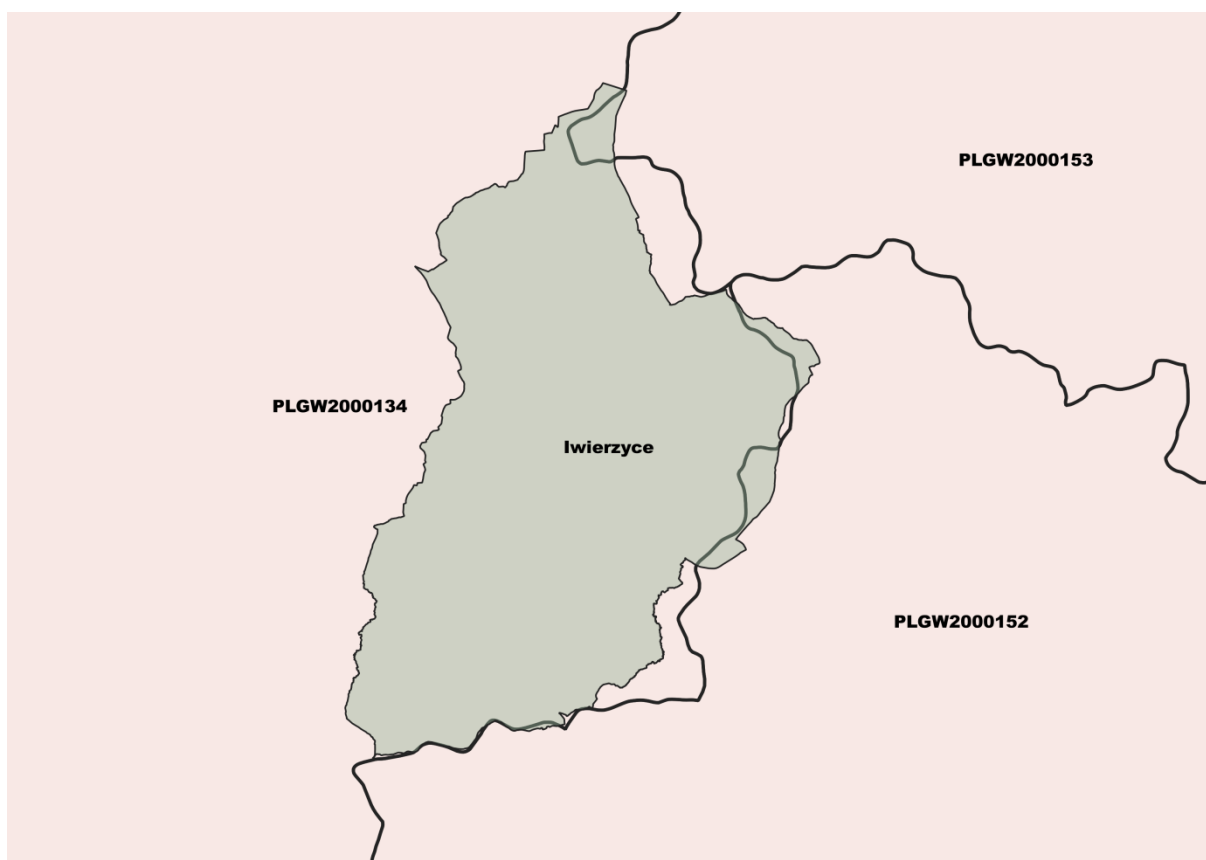
Na obszarze gminy Iwierzycy wody podziemne występują również w osadach fliszowych Karpat zewnętrznych. Poziom fliszowy związany jest ze spękanymi, gruboławicowymi piaskowcami. Głębokość do zwierciadła wody wynosi od 5 do 20 m, a samo zwierciadło charakteryzuje się dużą amplitudą wahań. Wody w skałach fliszowych wykazują niski stopień mineralizacji, zróżnicowaną twardość od 150 do 600 mg CaCO₃/l i odczyn pH od 5 do 8. Wydajności studni odwierconych na tym poziomie są niskie i wynoszą od 0,1 do 12 m³/h.

Na terenie gminy 3 studnie wiercone ujmują wodę z czwartorzędowego poziomu wodonośnego, a 2 z trzeciorzędowego (fliszowego) poziomu wodonośnego. Ujęcia wód podziemnych, zlokalizowane na północy gminy posiadają wyznaczone strefy ochrony sanitarnej.

Studnie wchodzące w skład ujęcia "Olchowa" posiadają strefy ochrony bezpośredniej (oraz strefy ochrony pośredniej wewnętrznej o promieniach 60 m (studnia S-1) i 80 m (studnia S2). Studnia ujęcia "Sielec" ma strefę ochrony bezpośredniej i strefę ochrony pośredniej zewnętrznej o promieniu 620 m. W przypadku tej ostatniej studni, strefy pośredniej wewnętrznej nie wyznaczono.

Ogólnie należy stwierdzić, że teren Pogórza, zbudowany jest z łupków z przewarstwieniami piaskowców, co zubaża środowisko w wody podziemne.¹⁰

Gmina Iwierzycy położona jest w obrębie trzech jednolitych części wód podziemnych. Obszar gminy w większości leży w obrębie JCWPd nr 134, niewielka część znajduje się na JCWPd 152 i 153, co ukazuje poniższy rysunek.



Rysunek 24. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży gmina Iwierzycy.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

¹⁰ Strategia Rozwoju Gminy Iwierzycy na lata 2016-2025

Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 134.

Powierzchnia [km²]	1743,2
Dorzecze	Wisły
Region wodny	Górnej Wisły
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wisła (I), Wisłoka, Babulówka (II)
Obszar bilansowy	K-06 Wisłoka; K-07 Wisła od Wisłoki do Sanu
Liczba pięter wodonośnych	3 - Piętro czwartorzędowe - Piętro paleogeńskie - Piętro kredowe

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 152.

Powierzchnia [km²]	2043.9
Dorzecze	Wisły
Region wodny	Górnej Wisły
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wisłok (III)
Obszar bilansowy	K-08 San
Liczba pięter wodonośnych	2 - Piętro czwartorzędowe - Piętro fliszowe (paleogeńsko-kredowe)

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Tabela 21. Charakterystyka JCWPd nr 153.

Powierzchnia [km²]	1492.2
Dorzecze	Wisły
Region wodny	Górnej Wisły
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wisłok (III)
Obszar bilansowy	K-08 San
Liczba pięter wodonośnych	1 - Piętro czwartorzędowe

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Główny Zbiornik Wód Podziemnych

W granicach gminy Iwierzycy znajduje się fragment głównego zbiornika wód podziemnych - GZWP nr 425 "Dębica - Stalowa Wola - Rzeszów", dla którego utworami zbiornikowymi są czwartorzędowe utwory piaszczyste i piaszczysto-żwirowe Pradoliny Podkarpackiej i współczesnych dolin rzecznych. Zbiornik ten zapewnia pokrycie całkowitego zapotrzebowania czerpania wody na potrzeby mieszkańców.

Tabela 22. Charakterystyka GZWP "Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów".

Nazwa GZWP	GZWP nr 425 Dębica - Stalowa Wola - Rzeszów
Województwo	podkarpackie
Powiat	dębicki, mielecki, kolbuszowski, tarnobrzeski, stalowowolski, niżański, leżajski, przeworski, łańcucki, rzeszowski, ropczycko-średziszowski
RZGW	Kraków
Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)	118, 119, 120, 134, 135, 136, 153
Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)	provincia Wisły: SZP – region górnej Wisły – subregion zapadliska przedkarpackiego, SKZ – region górnej Wisły – subregion Karpat zewnętrznych
Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona	pasmo zbiorników przedkarpackich
Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)	Wisły do Sanu, Sanu, prawobrzeżna Wisły od Sanu do Wieprza
Prowincja i makroregion fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002)	Karpaty i Podkarpacie (51-52): Kotlina Sandomierska (512.4-5), Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)
Typ zbiornika	porowy
Stratygrafia	czwartorzęd
Klasa jakości wody*	I–III
Wodoprzewodność [m ² /d]	100–200
Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d × km ²]	262,56
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	508 000
Podatność zbiornika na antropopresję	bardzo podatny

* Wg rozporządzenia MŚ z dnia 23 lipca 2008 r.

źródło: *Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017 r.*



Rysunek 25. Główny Zbiornik Wód Podziemny Dębica - Stalowa Wola – Rzeszów na tle gminy Iwierzycy.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.4. Jakość wód podziemnych

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2021. poz. 624 ze zm.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

Na terenie gminy nie znajduje się żaden punkt pomiarowy monitoringu wód podziemnych, punkt położony najbliżej gminy, to punkt Nr 1874. Aktualna ocena stanu jednolitych części wód podziemnych wydzielonych w obszarze województwa podkarpackiego, wykonana na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego z 2019 r. oraz danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej w zakresie stanu ilościowego, wykazała dobry stan ilościowy i dobry stan chemiczny wód we wszystkich JCWPd.

Tabela 23. Wyniki oceny stanu JCWPd zlokalizowanych na terenie gminy Iwierzycy.

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status JCWPd	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
PLGW2000134	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW2000152	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW2000153	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

5.4.5. Zadania horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Zgodnie z projektem KLIMADA¹¹, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu;
- powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych;
- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych;
- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na terenach wiejskich;
- tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie oraz susze.

- Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami
MZP oraz MRP wskazują, iż teren gminy Iwierzycy nie jest narażony na występowanie powodzi.
- Susza
gmina Iwierzycy jest narażona na występowanie suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej.

Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Można do nich zaliczyć spływ rolniczy, którego źródłem są przede wszystkim nawozy, oraz spływ zanieczyszczeń osiadających na podłożu (w taki sposób osiadać mogą także zanieczyszczenia powietrza). Spływ rolniczy powoduje przedostawanie się do wód dużego ładunku nawozowego co może sprzyjać niekontrolowanemu wzrostowi glonów, czego skutkiem jest zmniejszenie się ilości tlenu w wodach i pogorszenie się warunków życia dla fauny wodnej. Spływ zanieczyszczeń osiadających na powierzchni ziemi może powodować pogorszenie się stanu chemicznego wód.

¹¹ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie.

5.4.6. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych. 2. Niskie narażenie na suszę rolniczą. 3. Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak punktu pomiarowego na terenie gminy. 2. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych. 3. Wysokie narażenie na suszę hydrologiczną i hydrogeologiczną. 4. Niska świadomość ekologiczna mieszkańców. 5. Zły stan JCWP, w obrębie których leży gmina Iwierzycze.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 2. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podatność wód na zanieczyszczenie. 2. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji. 3. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych. 4. Wystąpienie suszy

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Obsługą sieci wodociągowej na terenie gminy Iwierzycy zajmuje się Zakład Wodno-Kanalizacyjny w Iwierzycach, ul. Iwierzycy 125 A, 39 - 124 Iwierzycy. ZWK dostarcza mieszkańcom gminy Iwierzycy wysokiej jakości wodę z czwartorzędowych ujęć. Poziom zwodociągowania na terenie gminy Iwierzycy wynosi 85,8% [GUS, stan na 31.12.2019].

Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Iwierzycy.

Wskaźnik	Jednostka	2019	2020
Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	91,8	94,1
Połączenia rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 787	1 829
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³ /rok	163,0	166,0
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	21,1	21,4
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	6 637	b.d.
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	85,8	b.d.

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.

Tabela 25. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych zlokalizowanych na terenie gminy Iwierzycy.

Właściciel ujęcia	Lokalizacja	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data obowiązywania	Status	Typ ujęcia	Wydajność	Opis
Ujęcia wód podziemnych						
Gmina Iwierzycy	Olchowa	ROS.6223/12/09 Starostwo Powiatowe w Ropczycach, 2009-06-19	istniejący	Studnia wiercona	60,0	Pobór wód podziemnych poziomu czwartorzędowego ze studni głębinowych: S-1: $Q_{max} = 25 \text{ m}^3/\text{h} = Q_e$, S-2: $Q_{max} = 35 \text{ m}^3/\text{h} = Q_e$.
Gmina Iwierzycy	Olchowa	ROS.6223/2/2006 Starostwo Powiatowe w Ropczycach, 2009-06-19	istniejący	Studnia wiercona	35,0	Pobór wód podziemnych z poziomu czwartorzędu ze studni wierconej S-2A: Głębokość -28,5 m
Gmina Iwierzycy	Olchowa	WR.6341.15.2016, Starostwo Powiatowe w Ropczycach, 2009-06-19	istniejący	Studnia wiercona	29,0	Pobór wody podziemnej z utw.IV-rz studnią S-1BIS zlok. na dz. 798/2: $Q_{maxh}=29 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{śrd}}=400 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{maxr}=146000 \text{ m}^3/\text{r}$.
Gmina Iwierzycy	Sielec	ROS.6223/12/09, Starostwo Powiatowe w Ropczycach, 2009-06-19	istniejący	Studnia wiercona	17,0	Pobór wód podziemnych poziomu czwartorzędowego ze studni głębinowej S-8: $Q_{maxh} = 17 = Q_e$.
Stacja Partnerska bp „ARKA” P.H.U. Stacja Paliw Zenon Malski	Olchowa	ROS.6223/11/10, Starostwo Powiatowe w Ropczycach, 2009-06-19	istniejący	Studnia wiercona	47,0	Pobór wód podziemnych z utworów IV-rz ze studni głębinowej S-2M zlok. Na dz. 17/19/15. $Q_{hmax} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{maxd}=50 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{śrd}}=30 \text{ m}^3/\text{d}$
Stacja Partnerska bp „ARKA” P.H.U. Stacja Paliw Zenon Malski	Olchowa	WR.6341.2.5.2017, Starostwo Powiatowe w Ropczycach, 2009-06-19	istniejący	Studnia wiercona	15,3	Pobór wód podziemnych poziomu czwartorzędowego ze studni wierconej S-1m zlok. na dz.1720/2. $Q_e=15 \text{ m}^3/\text{h}$, głębokość=41,75 m, $Se=1,9 \text{ m}$. $Q_{maxh}=10 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{śrd}}=10 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{maxr}=3650 \text{ m}^3/\text{r}$.
Miejskie Przedsiębiorstwo Dróg i Mostów Sp. z o.o. w Rzeszowie	Olchowa	ROŚ.6223/9/2010, Starostwo Powiatowe w Ropczycach, 2009-06-19	istniejący	Studnia wiercona	8,4	Pobór wody podziemnej z utw. IV-rz za pomocą studni S-1 dla potrzeb technologicznych Bazy Produkcji Pomocniczej w Olchowej w il. $Q_{maxh}=8,4 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{śrh}}=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Studnia wykonana w 1981 r.
GALAAUTO Sp. z o.o. Autoryzowany Dealer Volvo Truck	Olchowa	ROS.6224/3/2006, Starostwo Powiatowe w Ropczycach, 2009-06-19	planowany	Studnia kopana	0,0	Wykonanie studni kopanej w kręgach betonowych o średnicy 1000 mm, głębokości 15 m, na działce nr ew. 1719/14. Głębokość =15 m, działka nr

Właściciel ujęcia	Lokalizacja	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data obowiązywania	Status	Typ ujęcia	Wydajność	Opis
						ew. 1719/14
Osoba prywatna	Olchowa	ROŚ.6224/13/2002, Starostwo Powiatowe w Ropczycach, 2009-06-19	planowany	Studnia wiercona	0,0	wykonanie studni wierconej z ujęcia wód podziemnych poziomu czwartorzędowego dla potrzeb realizowanej stacji paliw w m. Olchowa
Ujęcia wód powierzchniowych						
Osoba prywatna	Sielec	Starostwo Powiatowe w Ropczycach, 2013-12-31	istniejący	jazowe	0,0	Pobór wody z rowu melioracyjnego na dz. Nr 270 dla stawu rybnego w ilości 1,2 l/s, 103,7 m ³ /d

Stan na 28.05.2021

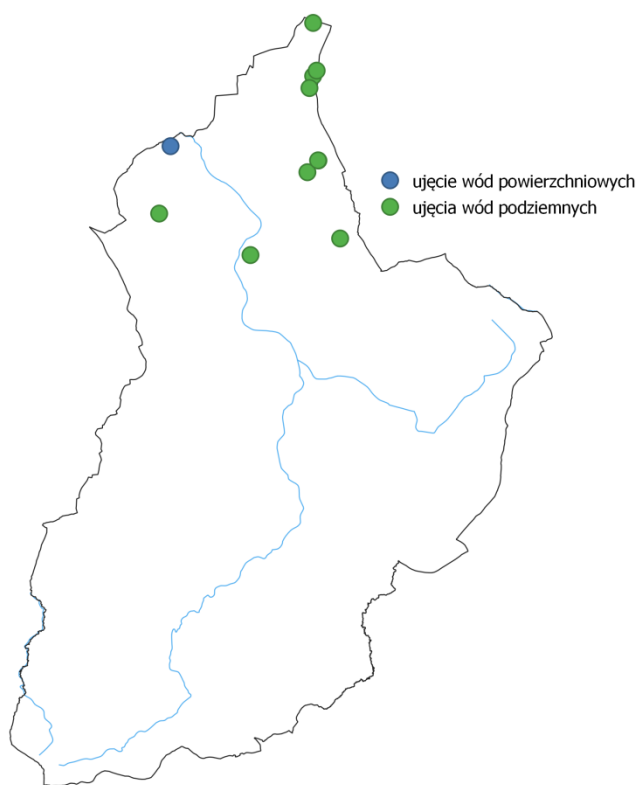
źródło: PGW WP RZGW w Rzeszowie

Tabela 26. Wykaz stref ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych zlokalizowanych na terenie gminy Iwierzycy.

Właściciel	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data wydania	Lokalizacja (miejscowość, nr działki)	Status
Gmina Iwierzycy	RZ.ZUZ.2.421.200.189.2018.PP, PGW WP - Zarząd Zlewni w Jaśle, 26.11.2018	Olchowa, 798/2	istniejący
Gmina Iwierzycy	RZ.ZUZ.2.421.200.189.2018.PP, PGW WP - Zarząd Zlewni w Jaśle, 26.11.2018	Olchowa, 798/2	istniejący
Usługi Transportowe - Zbigniew Szeliga	RZ.ZUZ.2.421.200.184.2018.PP, PGW WP - Zarząd Zlewni w Jaśle, 10.10.2018	Olchowa, 1720/2	
Gmina Iwierzycy	RZ.ZUZ.2.421.200.188.2018.PP, PGW WP - Zarząd Zlewni w Jaśle, 26.11.2018	Sielec, 397/2	istniejący
Gmina Iwierzycy	RZ.ZUZ.2.421.200.189.2018.PP, PGW WP - Zarząd Zlewni w Jaśle, 26.11.2018	Olchowa, 798/2	istniejący
Miejskie Przedsiębiorstwo Dróg i Mostów Sp. z o.o. w Rzeszowie	RZ.ZUZ.2.421.200.91.2018.PP, PGW WP - Zarząd Zlewni w Jaśle, 29.01.2019	Olchowa, 1713	
Gmina Iwierzycy	RZ.ZUZ.2.421.200.189.2018.PP, PGW WP - Zarząd Zlewni w Jaśle, 26.11.2018	Olchowa, 798/2	istniejący

Stan na 28.05.2021

źródło: PGW WP RZGW w Rzeszowie



Rysunek 26. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych na terenie gminy Iwierzycy.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych

Obsługą sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Iwierzycy zajmuje się Zakład Wodno - Kanalizacyjny w Iwierzycach, ul. Iwierzycy 125 A, 39 - 124 Iwierzycy. W 2020 roku łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosiła 78,5 km. Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych było wówczas 1 034 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.

Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Iwierzycy.

Wskaźnik	Jednostka	2019	2020
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	78,5	78,5
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1034	1034
Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną.	dam ³	97,6	99
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	3 935	b.d.
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	50,9	b.d.

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.

Nieczystości gromadzone są również w zbiornikach bezodpływowych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków. Na terenie gminy istnieją również przydomowe oczyszczalnie ścieków, należy jednak pamiętać o ich odpowiedniej obsłudze w celu dbałości o środowisko naturalne. W 2019 roku na terenie gminy istniało 984 zbiorników bezodpływowych oraz 6 przydomowych oczyszczalni ścieków [GUS stan na 31.12.2019 r.].

Tabela 28. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu na terenie gminy Iwierzycy

Wskaźnik	Jednostka	2020
BZT ₅	kg/rok	968
ChZT	kg/rok	6601
Zawiesina ogólna	kg/rok	1382
Azot ogólny	kg/rok	6071
Fosfor ogólny	kg/rok	572

źródło: Zakład Wodno - Kanalizacyjny w Iwierzycach

Uchwałą Nr XXV/173/2020 Rady Gminy Iwierzycy z dnia 9 grudnia 2020 został wyznaczony obszar i granice aglomeracji Iwierzycy o równoważnej liczbie mieszkańców 4 261 z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Iwierzycy w gminie Iwierzycy. W skład aglomeracji wchodzi miejscowości: Sielec, Iwierzycy, Nockowa, Wiercany, Olimpów, Wiśniowa, Olchowa.

5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Decyzje stwierdzające przydatność wody z wodociągu do spożycia przez ludzi. Wydaje Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Ropczycach. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe.

5.5.4. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wysoki stopień zwodociągowania. 2. Ponad 50% mieszkańców gminy korzysta z systemu kanalizacyjnego. 3. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy Iwierzycy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży gmina Iwierzycy. 2. Możliwe niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 2. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stale rosnąca liczba ludności, rozwój budownictwa jednorodzinnego i letniskowego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną. 2. Negatywny wpływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. 3. Spływ powierzchniowy zanieczyszczonych wód z terenów rolniczych.

5.6. Gleby

5.6.1. Stan aktualny

Na terenie gminy występują gleby klas od II do VI, przy czym przeważają gleby klasy IV i V.

Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie gminy Iwierzycy stanowią około 40% całego obszaru. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 29. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Iwierzycy.

Lp.	Nazwa	Jedn.	Razem
1.	użytki rolne - razem	ha	5176
2.	użytki rolne - grunty orne	ha	3372
3.	użytki rolne - sady	ha	34
4.	użytki rolne - łąki trwałe	ha	500
5.	użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	463
6.	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	326
7.	użytki rolne - grunty pod stawami	ha	1
8.	użytki rolne - grunty pod rowami	ha	22

Lp.	Nazwa	Jedn.	Razem
9.	użytki rolne – zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	ha	433
10.	nieużytki	ha	25
11.	grunty leśne - razem	ha	996
12.	grunty leśne - lasy	ha	990
13.	grunty leśne – grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	6
14.	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	ha	338
15.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	ha	33
16.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	ha	9
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane – inne tereny zabudowane	ha	29
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane lub w trakcie zabudowy	ha	9
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	ha	3
20.	Użytki kopalne	ha	0
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	ha	234
22.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – kolejowe	ha	21
23.	grunty zabudowane i zurbanizowane – inne tereny komunikacyjne	ha	0
24.	grunty zabudowane i zurbanizowane – grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	ha	0
25.	grunty pod wodami razem	ha	42
26.	morskie wewnętrzne	ha	0
27.	powierzchniowe płynące	ha	40
28.	powierzchniowe stojące	ha	2
29.	użytki ekologiczne	ha	1
30.	tereny różne	ha	0
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		ha	13 105

źródło: Starostwo Powiatowe w Ropczycach, stan na 01.01.2021r.

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz jego oddziały.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Rzeszowie oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

W latach 2018-2020 Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Rzeszowie przeprowadziła badania dotyczące odczynu i zasobności gleb w makroelementy. Przebadanych zostało łącznie 40 gospodarstw w miejscowościach: Będzienica, Bystrzyca, Iwierzycy, Nockowa, Olchowa, Sielec, Wiercany, Wiśniowa. W lokalizacjach tych badanymi użytkami były grunty orne, użytki zielone oraz użytki rolne. Rezultaty opisano poniżej:

- Grunty orne
 - Łączna przebadana powierzchnia wyniosła 285,57 ha, pobrano 293 próbki. 88% powierzchni gleb stanowiły gleby ciężkie, większość gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych.
 - Zasobność fosforu oraz magnezu zróżnicowana, od niskiej do wysokiej zawartości. Zawartość potasu w większości przebadanych gleb jest średnia.
- Użytki zielone
 - Łączna przebadana powierzchnia wyniosła 3,53 ha, pobrano 6 próbek. Wszystkie gleby należały do kategorii gleb ciężkich, trzy z badanych próbek posiadały bardzo kwaśny odczyn, pozostałe od obojętnego do kwaśnego.
 - W badanych próbkach gleb przeważała niska zawartość fosforu, bardzo wysoka zawartość potasu oraz średnia zawartość magnezu.
- Użytki rolne
 - Łączna przebadana powierzchnia wyniosła 289,10 ha, pobrano 299 próbek. Prawie 90% gleb to gleby ciężkie o odczynie od lekko do bardzo kwaśnego.
 - W badanych próbkach gleb występuje zróżnicowana zawartość fosforu, Przeważa średnia zawartość potasu. Zróżnicowana jest zawartość magnezu w próbkach, 1/3 z nich cechuje się średnią zawartością magnezu.

Po analizie powyższych informacji stwierdzono, że gleby w gminie Iwierzycy są średnio zasobne w makroelementy. Ponadto większość gleb należy do kwaśnych i bardzo kwaśnych, na każdym rodzaju użytku występuje potrzeba wapniowania gleb. Należy zaznaczyć, że około połowy próbek pobranych w m. Bystrzyca cechowało się bardzo niską zawartością potasu, fosforu i magnezu w każdym rodzaju użytków.

5.6.3. Analiza SWOT

G L E B Y	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Użytki rolne zajmują 40% obszaru gminy. 2. Monitoring gleb 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyrzucanie odpadów na porzucone użytki rolne(odłogi). 2. Przewaga gleb o średniej i słabej jakości bonitacyjnej 3. Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby. 4. Większość gleb w gminie ma odczyn kwaśny lub bardzo kwaśny.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej. 2. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców. 3. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 4. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. 5. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. 2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych. 3. Nieprawidłowe praktyki rolnicze. 4. Degradacja gleb. 5. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.7.1. Region gospodarowania odpadami komunalnymi

Plan gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego na lata 2016 - 2022 obowiązujący od kwietnia 2017 r., wyznaczył 8 regionów. Obowiązująca od 6 września 2019 r. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2019 poz. 1579) zgodnie z art. 17 zniósła regionalizację w odpadach komunalnych. Zlikwidowano podział na regiony gospodarki komunalnej i powiązany z tym zakaz przetwarzania wybranych odpadów poza granicami regionów. RIPOK zostały zastąpione przez instalacje komunalne, a zastępcze zostały usunięte. Uchwały w sprawie wykonania wojewódzkich planów gospodarki odpadami zastąpiono tzw. listami instalacji komunalnych prowadzonymi przez marszałków województw.

- Region centralny,
- Region południowo-wschodni
- Region południowo-zachodni,
- Region północny,
- Region wschodni,
- Region zachodni, do którego należała gmina Iwierzycy.

Na terenie gminy Iwierzycy nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania przekazywane były do instalacji komunalnych zgodnie z art. 38 b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2021 r. poz. 779).

Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów funkcjonujące na terenie województwa podkarpackiego zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 30. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa podkarpackiego.

Funkcjonujące na terenie województwa podkarpackiego instalacje komunalne do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	
Lp.	Nazwa instalacji/ Adres instalacji
Instalacja do mechaniczno - biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	
1.	Zakład Zagospodarowania Odpadów / Kozodrza, 39 - 103 Ostrów*
2.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia / ul. Białobrzaska, 38 - 400 Krosno
3.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki / Wolica, 38 - 200 Jasło
4.	Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów / Paszczyzna 62B, 39 - 207 Brzeźnica*
5.	(MBP) / ul. Centralny Okręg Przemysłowy, 37 - 450 Stalowa Wola
6.	Zakład Segregacji i Kompostownia Odpadów / ul. Strefowa 8, 39 - 400 Tarnobrzeg
7.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia / Giedlarowa, 37 - 300 Leżajsk
8.	Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia / m. Sigielki, 37 - 418 Krzeszów
9.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia frakcji podsitowej / Młyny 111a, 37 - 550 Radymno
10.	- Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki kompostownia / ul. Piastowska, 37 - 700 Przemyśl
Funkcjonujące na terenie województwa podkarpackiego instalacje komunalne do przetwarzania odpadów powstałych w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – składowiska	
Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	
1.	Składowisko „Kozodrza”*
2.	Składowisko „Krosno”,
3.	Składowisko „Przemyśl”
4.	Składowisko „Stalowa Wola”,
5.	Składowisko „Sigielki”
6.	Składowisko „Młyny”
7.	Składowisko „Średnie Wielkie”
8.	Składowisko „Giedlarowa”*

* instalacje, do której przekazano odpady komunalne z terenu gminy Iwierzycy w 2021 r.

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego

5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie gminy Iwierzycy.

Odpady komunalne¹²

Odpady komunalne na terenie gminy Iwierzycy powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, takich jak obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi), a także odpady z terenów otwartych. Odpady komunalne odbierane są w postaci nieselektywnej (zmieszanej) oraz selektywnej.

W 2020 r. odbiorem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych zajmowała się Gospodarka Komunalna w Błazowej Sp. z o.o., firma wybrana trybie przetargu nieograniczonego na okres od 01.01.2020 r. do 31.12.2020 r.

Na terenie Gminy Iwierzycy właściciele nieruchomości zamieszkałych mają możliwość selektywnego zbierania odpadów u źródła (bezpośrednio na terenie nieruchomości).

Zbiórki odpadów „w systemie workowym” były prowadzone na wyznaczonej trasie. Odbiór odpadów zmieszanych odbywał się dwa razy w miesiącu plus dodatkowa zbiórka w lipcu, co łącznie daje 25 zbiórek oraz dwadzieścia jeden zbiórek odpadów segregowanych - dwa razy w miesiącu w sezonie letnim oraz raz w miesiącu w pozostałej części roku.

Od 2018 roku na terenie gminy Iwierzycy funkcjonuje jeden stacjonarny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). Punkt dla mieszkańców Gminy Iwierzycy znajduje się obok Zakładu Wodno – Kanalizacyjnego w Iwierzycach (obok Iwierzycy 125 A). Prowadzony jest przez Gminę Iwierzycy. PSZOK czynny jest 2 dni w tygodniu, tj. wtorek od 15.00 do 17.00 oraz sobota od 8.00 do 13.00 (z wyjątkiem niedziel i dni świątecznych). W PSZOK-u są przyjmowane wytworzone przez mieszkańców naszej gminy następujące rodzaje i frakcje odpadów komunalnych:

- papier,
- metal,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- opakowania wielomateriałowe,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych,
- przeterminowane leki i chemikalia powstające w gospodarstwach domowych,
- zużyte baterie i akumulatory,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe, powstałe w wyniku remontów w gospodarstwach domowych wykonywanych przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych we własnym zakresie,
- zużyte opony

¹² Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Iwierzycy za rok 2020

Wszystkie budynki zamieszkałe zostały objęte zbiorczym systemem odbioru odpadów komunalnych, to jest 6545 mieszkańców z 1881 gospodarstw. Na podstawie sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne z terenu nieruchomości niezamieszkałych wynika, że 45 firm i instytucji podpisało indywidualną umowę na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych.

W tabeli poniższej przedstawiono ilość odpadów wytworzonych na terenie gminy Iwierzycy

Tabela 31. Masa odebranych odpadów komunalnych w 2020 r.

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa [Mg]
Niesegregowane (zmieszane)	647,675
Tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych i metale	229,490
Szkło	173,410
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz urządzenia zawierające freony	13,330
Zużyte opony	31,030
Odpady wielkogabarytowe	112,190
Odpady budowlane	25,390
Papier i tektura	12,250
Odpady ulegające biodegradacji	13,410
Farby, tusze, kleje,	4,703
Baterie i akumulatory	0,12200
Leki	0,174
Razem	1263,174

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Iwierzycy za rok 2020

Zgodnie z przepisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167) Gmina Iwierzycy jest zobowiązana do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do rozporządzenia. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50 %.
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70 %.

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczne do osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r., poz. 676), zmienionego

rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%.

W związku z powyższymi, w 2020 roku Gmina Iwierzycy osiągnęła określony poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji – 7,72 %. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 61,75 %, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - 100 %.

Gmina Iwierzycy osiągnęła wymagane poziomy recyklingu.

Odpady przemysłowe

Na terenie gminy Iwierzycy zakład EUROCOMPLEX TRUCKS Sp. z o.o., Piekary 216, 32 - 6- Liszki, Zakład w Olchowej 211D, posiada pozwolenie na wytwarzanie odpadów.

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Program usuwania odpadów zawierających azbest z terenu gminy Iwierzycy został opracowany i wdrożony ze względu na narastający problem bezpiecznego dla środowiska i kosztownego procesu unieszkodliwiania tych niebezpiecznych odpadów. Funkcjonowanie programu otwiera drogę do starania się o dofinansowania działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (unieszkodliwieniem) wyrobów azbestowych dzięki m.in. temu, że wraz z aktualną inwentaryzacją szacuje koszty stopniowego usuwania wyrobów azbestowych.

Celem programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację zadań określonych w Programie, takich jak:

- Inwentaryzacja wyrobów azbestowych i opracowanie bazy danych o wyrobach zawierających azbest wraz z aktualizacją.
- Działania informacyjno-edukacyjne wśród mieszkańców.
- Usuwanie zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych.
- Zapewnienie środków finansowych na realizację „Programu”.
- Monitoring realizacji „Programu” i okresowe raportowanie o stanie jego realizacji.
- Okresowa weryfikacja i aktualizacja „Programu”.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest składowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 22.07.2021 r.):

- zinwentaryzowanych zostało 4 850 582 kg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 783 912 kg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 4 066 670 kg wyrobów zawierających azbest.

Z szacunkowych wyliczeń wynika, że koszty całkowite usunięcia wyrobów azbestowych wraz z transportem i unieszkodliwieniem z terenu Gminy Iwierzycy wyniosą 5 421 818 ,50 zł¹³. Działania wymienione w „Programie” mogą być realizowane dzięki wsparciu krajowych oraz zagranicznych funduszy ekologicznych. Sugeruje się, aby wsparcie beneficjenta (mieszkańca, podmiotu gospodarczego terenu z gminy Iwierzycy) w formie refundacji uwzględniało większościowy lub nawet 100 % zwrot kosztów usunięcia, transportu i unieszkodliwienia azbestu. Beneficjent zaś powinien w tej sytuacji ponieść 100 % kosztów nowego pokrycia z materiałów bezazbestowych.

5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 poz. 2028).

Realizowana na terenie gminy Iwierzycy gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z *Uchwałą Nr XXI/135/2020 Rady Gminy Iwierzycy z dnia 24 czerwca 2020 r. w sprawie Regulaminu Utrzymania Czystości i Porządku na terenie Gminy Iwierzycy* do gromadzenia odpadów komunalnych podlegających selektywnemu zbieraniu z nieruchomości zamieszkałych przeznaczone są worki o pojemności od 60 do 120 l, oznaczone nadrukiem z informacją o rodzaju gromadzonych w nich odpadów w kolorze:

- niebieskim – przeznaczone na odpady z papieru, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, oznaczone napisem „Papier”
- zielonym – przeznaczone na odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła bezbarwnego i kolorowego, oznaczone napisem „Szkło”
- żółtym – przeznaczone na odpady z metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe oznaczone napisem „Metale i tworzywa sztuczne”
- brązowym – przeznaczone na bioodpady – ulegające biodegradacji odpady z ogrodów, odpady spożywcze i kuchenne z gospodarstw domowych, oznaczone napisem „Bio”
- szarym – przeznaczone na zimny popiół z palenisk domowych, oznaczony napisem „Popiół”
- czarne – przeznaczone na odpady zmieszane, oznaczone napisem „Zmieszane odpady komunalne”

¹³ GMINNY PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY IWIERZYCE NA LATA 2012-2032

Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej

2 grudnia 2015r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane "od kołyski do grobu" – ang. "from cradle to grave"). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane "od kołyski do kołyski" – ang. "from cradle to cradle"). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie całego kraju m.in. osiągnięcie do 2030 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych oraz 75% w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2030 roku maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022*, jak również *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie gminy.

Według KPZPO do działań w ramach środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów, które znajdują zastosowanie również w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022, należą m. in.:

- realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań,
- prowadzenie promocji ekoprojektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jaki dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania),
- prowadzenie ogólnokrajowej platformy informacyjnej nt. ZPO jako bazy danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców,
- uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w perspektywie 2016 - 2020 możliwości wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw na działania dotyczące: zmiany technologii na technologie małowodopadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej), tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów,
- promowanie, propagowanie instrumentów ekonomicznych zmniejszających zużycie jednorazowych opakowań i przedmiotów, gdzie jest to uzasadnione (kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe),
- promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo - skutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów;
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego (ISO, EMAS),

- kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: zachęty do mniej konsumpcyjnego stylu życia),
- lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym,
- współpraca interesariuszy (administracja rządowa, samorządy regionalne i lokalne, organizacje zrzeszające przemysł, konsumenci) na rzecz ZPO,
- tworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów (zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność sieci banków żywności umożliwiającej gromadzenie i dystrybucję żywności wśród osób potrzebujących, oraz tworzenie sieci napraw, wymiany i ponownego użycia produktów lub ich składników),
- inicjowanie i promowanie poprzez samorządy terytorialne inicjatyw, konkursów dla „niskoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich,
- akcje informacyjno - edukacyjne w zakresie ZPO dla instytucji publicznych i społeczeństwa, skutkujące wprowadzaniem konkretnych działań w zakresie ZPO np. zielone zamówienia publiczne,
- opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO,
- promowanie i wspomaganie stosowania przydomowych kompostowni odpadów zielonych.

Ponadto, w obszarze zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji, wskazać należy na następujące kierunki działań wynikające z KPGO 2022:

1. Powtórne użycie (w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji):
 - a. tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, (m.in. przy PSZOK). Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych (np. urządzeń domowych) i pobrania innych użytecznych rzeczy;
 - b. tworzenie punktów napraw rzeczy / produktów (które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym);
 - c. organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy (w tym w szczególności: urządzeń domowych, ubrań i obuwia).
2. Ekoprojektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia).
3. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia.
4. Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów (np. na potrzeby skarmiania zwierząt).
5. Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).

5.7.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.7.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcjonujący PSZOK na terenie gminy. 2. Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest. 3. Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła; 4. Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych; 5. Osiągnięcie poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. 6. Akcje edukacyjne z szczególnym naciskiem na selektywną zbiórkę odpadów. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. 2. Istniejące wyroby azbestowe na terenie gminy. 3. Składowanie/magazynowanie odpadów na działkach, w celu podniesienia poziomu terenu; porzucone odpady na terenach leśnych, gminnych oraz prywatnych niezamieszkałych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Edukacja ekologiczna mieszkańców. 2. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. 3. Usuwanie dzikich wysypisk śmieci 4. Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 2. Odpady związane z ruchem turystycznym. 3. Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach. 4. Nieprawidłowa segregacja odpadów.

5.8. Zasoby geologiczne

5.8.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2020. poz. 1064). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalni, o których mowa w art. 10 ust. 1,
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
 2. Wydobywania kopalni ze złóż,
 - 2a. Poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
 3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
 4. Podziemnego składowania odpadów,
 5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4 ust. 1. ustawy przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywanie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Aktualnie na terenie gminy Iwierzycy jest zlokalizowane złożo kopalni, dla którego została udzielona Koncesja na wydobywanie kopalni wydana przez Ministra Środowiska. Koncesja o nr 28/96/Ł pozwala na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż w obszarze Ropczyce – Bratkowice – Strzyżów (części bloków koncesyjnych nr 395, 396, 415, 416).

Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy:

ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

Art. 4 ust. 2 ustawy:

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

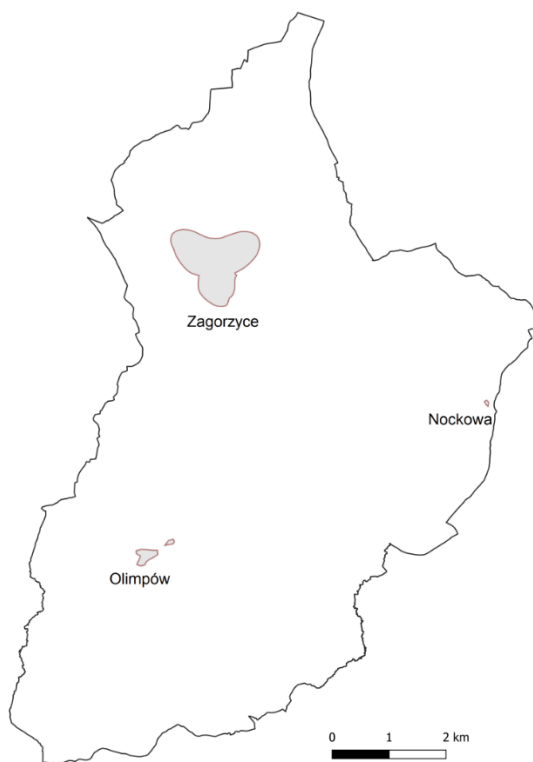
5.8.2. Stan aktualny

Gmina Iwierzycy leży w obrębie trzech złóż. Szczegółowe informacje dotyczące złóż przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 32. Złóża surowców zlokalizowane na terenie gminy Iwierzycy.

ID złoża	KN 3802	WW 2578	GZ 4616
Nazwa złoża	Nockowa	Olimpów	Zagorzyce
Główna / towarzysząca	główna	główna	główna
Forma złoża	pokładowa	pokładowa	brak danych
Sposób eksploatacji	odkrywkowy	odkrywkowy	otworowy
System eksploatacji	ścianowy	ścianowy	wgłębny
Kopalina	kruszywa naturalne	wapień i margle przem. wapienniczego	gazy ziemne
Podtyp kopaliny	piasek	wapień	gazy ziemne
Powierzchnia złoża [ha]	0,824	7,481	126,00
Zasoby geologiczne bilansowe	66,60 tys. t.	1 113,83 tys. t.	91,33 mln m ³
Stan zagospodarowania	eksploatacja złoża zaniechana	eksploatacja złoża zaniechana	złożo zagospodarowane
Stratygrafia stropu	czwartorzęd-plejstocen	czwartorzęd	neogen-miocen
Kopalina wg Nkz	złoża piasków poza piaskami szklarskimi	złoża wapieni i margli dla przemysłu wapienniczego i cementowego	-

źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy



Rysunek 27. Lokalizacja złóż surowców na terenie gminy Iwierzycy
źródło: opracowanie własne

5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej.

Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobycia surowców.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

Monitoring środowiska

Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 1064 ze zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie:

1. bezpieczeństwa i higieny pracy;
2. bezpieczeństwa pożarowego;
3. ratownictwa górniczego;
4. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania;
5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie;
6. zapobiegania szkodom;
7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

5.8.4. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Obecność na terenie gminy udokumentowanych złóż surowców.	1. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby; 2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców.	1. Degradacja gleb. 2. Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze. 3. Pozyskiwanie surowców w nielegalny sposób

5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020 poz. 55) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r. poz. 1408).

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Iwierzycy występują następujące formy ochrony przyrody:

- *Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu*, którego powierzchnia wynosi 2 551,20 ha
- 3 pomniki przyrody.

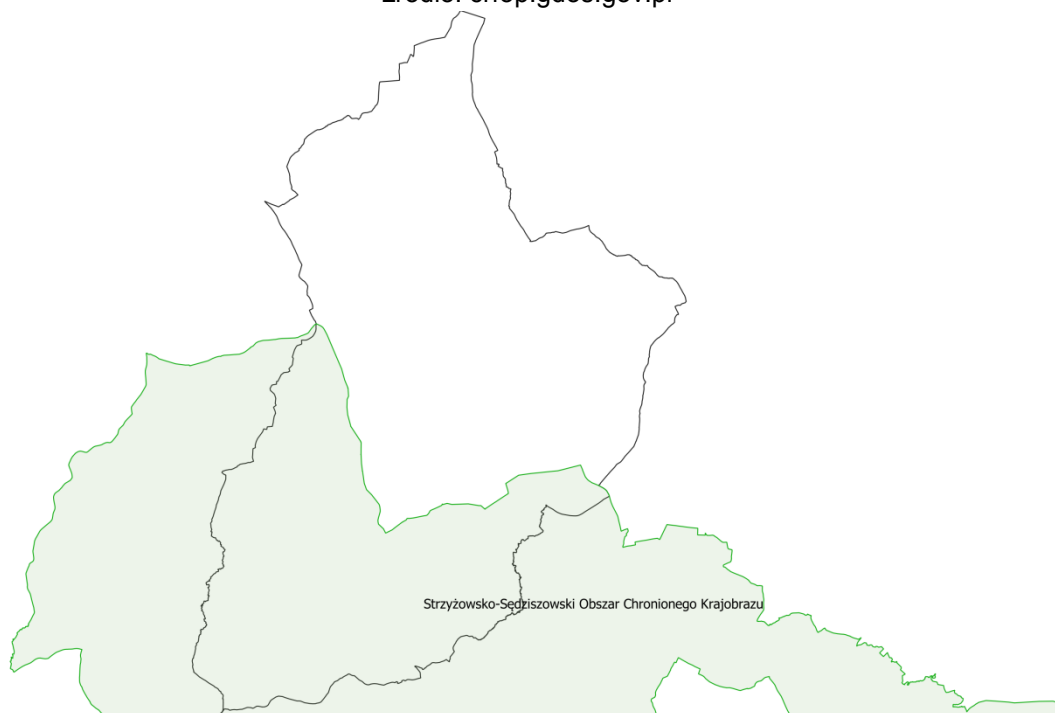
Strzyżowsko – Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje fragment Pogórza Strzyżowskiego. Krajobraz ma charakter rolniczy. Cechą charakterystyczną jest obecność pokrywy lessowej w jego północnej części oraz strefy przejściowej do pokryw fliszowych w części południowej. Dominują tu łąki, a w obniżeniach buczyna karpacka i łąki podgórskie wzdłuż potoków. Spotyka tu się łąki wilgotne z ostrożeniem oraz rajgrasem wyniosłym. Z gatunków chronionych występują: lepiężnik biały, bluszcz pospolity, lilia złotogłów, podkolan biały, wawrzynek wilczelyko. Z interesujących ptaków spotyka się: bociana czarnego, jarząbka, dzięcioła średniego, słowika szarego, kruka, grubodzioba, i in. Informacje na temat *Strzyżowsko – Sędziszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu*, w granicach którego znajduje się gmina Iwierzycy zestawiono w tabeli.

Tabela 33. Strzyżowsko – Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Iwierzycy.

Data utworzenia	1992-01-01
Powierzchnia [ha]	14 336,00
Dane aktu prawnego o ustanowieniu	Rozporządzenie Nr 35 Wojewody Rzeszowskiego z dnia 14 lipca 1992 r. w sprawie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa rzeszowskiego.
Dane pozostałych aktów prawnych	Rozporządzenie nr 81/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 31 października 2005 r. w sprawie Strzyżowsko-Sędziszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
	Rozporządzenie nr 81/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 29 listopada 2005 r. w sprawie zmiany rozporządzeń Wojewody Podkarpackiego w sprawie obszarów chronionego krajobrazu
	Uchwała nr XXXIX/782/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Strzyżowsko-Sędziszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
	Uchwała nr XXIV/441/16 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27 czerwca 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/782/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013r. w sprawie Strzyżowsko-Sędziszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
	Uchwała nr XLII/732/17 16 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 25 września 2017 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXIX/782/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Strzyżowsko-Sędziszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
Powiaty	Rzeszowski, ropczycko-sędziszowski, strzyżowski
Gminy	Strzyżów (miejsko-wiejska), Sędziszów Małopolski (miejsko-wiejska), Iwierzycy (wiejska), Czudec (wiejska), Wielopole Skrzyńskie (wiejska), Boguchwała (miejsko-wiejska)

źródło: crfop.gdos.gov.pl



Rysunek 28. Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu na obszarze gminy Iwierzycy.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

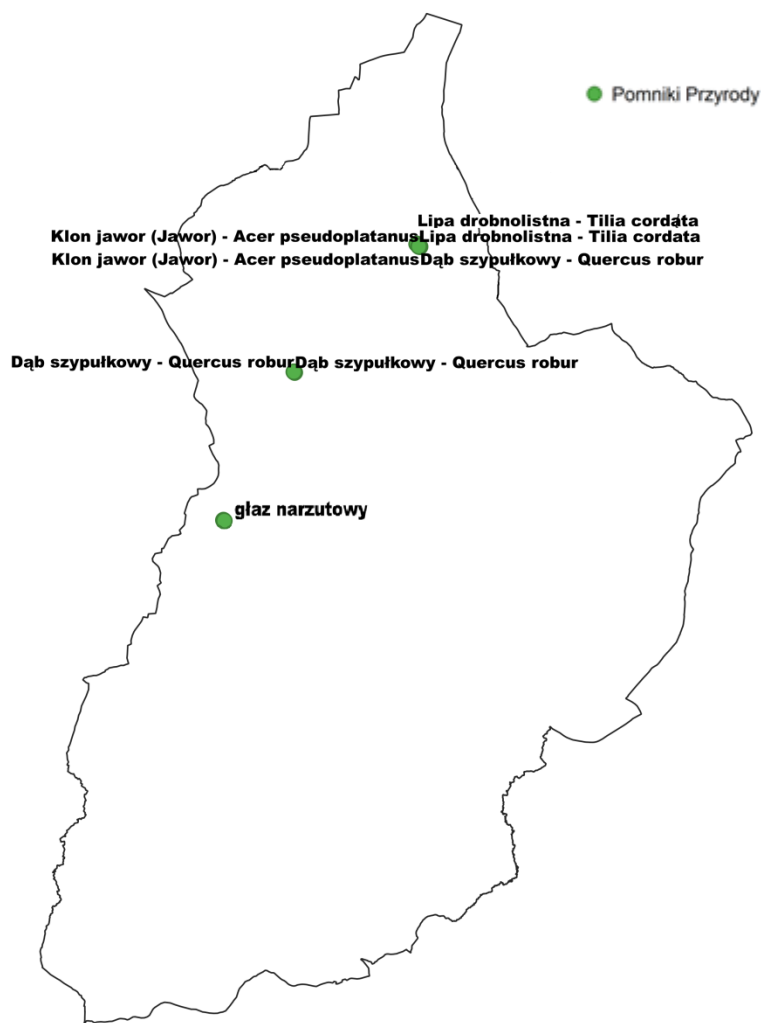
Pomniki przyrody

Na terenie gminy Iwierzycy zlokalizowane są pomniki przyrody, które zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 34. Pomniki przyrody na terenie gminy Iwierzycy.

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
1.	1979-01-24	wieloobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	25	97	lipa drobnolistna wiek 300 lat, dąb szypułkowy wiek 450 lat i dwa jawory wiek 300 i 250 lat	Gmina Iwierzycy, teren parku podworskiego	Orzeczenie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie Nr RLS.VI - 7140-14/77 z dnia 8 września 1977 roku
				Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	25	172			
				Klon jawor (Jawor) - <i>Acer pseudoplatanus</i>	24	135			
				Klon jawor (Jawor) - <i>Acer pseudoplatanus</i>	25	104			
				Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	25	124			
2.	1982-02-25	wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	26	196	wiek po 450 lat	Dzewa rosną w północno - wschodniej części parku, w odległości około 7 i 12 m od murowanej dworskiej oficyny.	Orzeczenie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie Nr RLS VI7140-53/80 z dnia 5 grudnia 1980 roku
				Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	25	205			
				Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	28	65			
3.	1982-02-25	jednoobiektowy	głaz	Głaz narzutowy	-	-	b. d.	głaz osadzony jest w ziemi wśród gruntów rolnych, w odległości około 2 km od drogi sędziszów- wielopole skrzyńskie	Orzeczenie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie Nr RLS VI-7140-49/80 z 15 grudnia 1980 roku o uznaniu za pomnik przyrody

źródło: crfop.gdos.gov.pl



Rysunek 29. Lokalizacja pomników przyrody na terenie gminy Iwierzycy.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

5.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Iwierzycy wynosi 976,60 ha, co daje lesistość na poziomie 14,9% (średnia krajowa wynosi 29,6%). Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy Iwierzycy przedstawiono w poniższej tabeli.

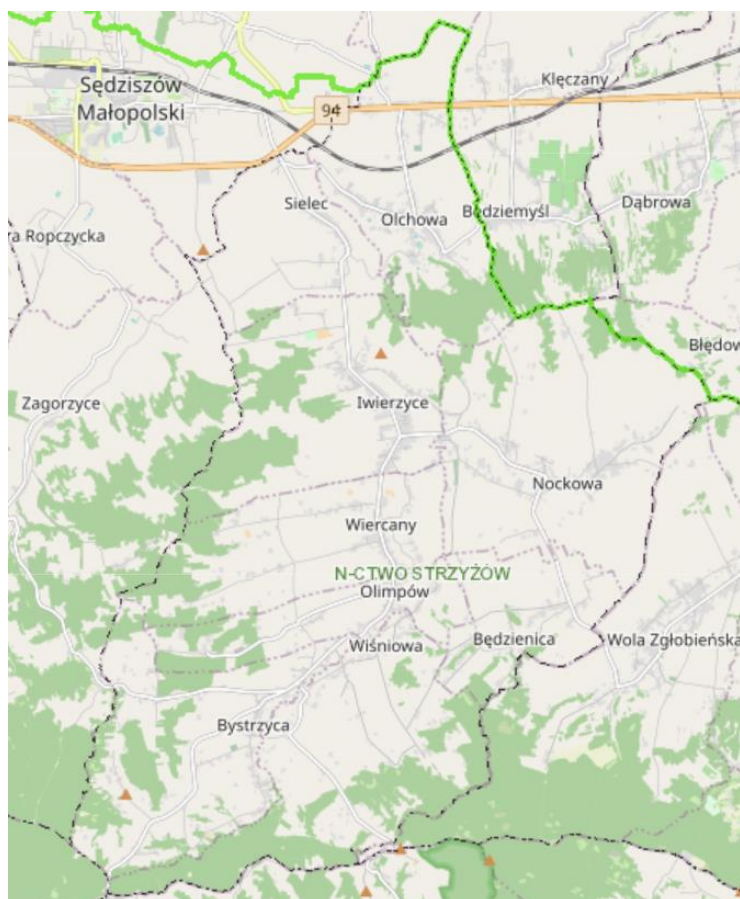
Tabela 35. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Iwierzycy.

Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	976,60
Lesistość	%	14,9
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	305,60
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	305,60
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	300,94
Grunty leśne prywatne ogółem	ha	671,00
Powierzchnia lasów	ha	973,31
Lasy publiczne ogółem	ha	302,31
Lasy prywatne ogółem	ha	671,00

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.

Lasy gminy Iwierzycy położone są w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Strzyżów. Nadleśnictwo Strzyżów zarządza tu około 300 ha gruntów leśnych. Na gruntach tych prowadzi szereg działań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej, w myśl ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2021 poz. 1275). Działania te wykonywane są zgodnie z obowiązującym Planem Urządzenia Lasu, sporządzonym na lata 2014-2023 i związane są w szczególności z użytkowaniem lasu, hodowlą lasu, ochroną lasu, edukacją leśną, ochroną przyrody, urządzaniem lasu, ochroną przeciwpożarową, zwalczaniem szkodnictwa leśnego. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa zlokalizowanych na terenie gminy Iwierzycy prowadzi Starosta Powiatu Ropczycko - Sędziszowskiego.

Zdecydowana większość gruntów Nadleśnictwa leży w Makroregionie Pogórza Środkowobeskidzkiego. Na terenie Nadleśnictwa Strzyżów dominują zbiorowiska lasów liściastych rosnące na podłożu średnio wilgotnym i wilgotnym. Występują tu siedliska lasu wyżynnego, lasu górskiego, olsu jesionowego, lasu łęgowego i lasu mieszanego wyżynnego. Lasy Nadleśnictwa są rozbudowane pod względem składu gatunkowego. Najważniejszymi gatunkami drzew leśnych tworzącymi drzewostany są jodła i buk, w nieco mniejszym udziale sosna i dąb. Ponadto w składzie gatunkowym drzewostanów występują: modrzew, jawor, grab, olsza, brzoza, świerk, jesion, dąb czerwony, osika, czereśnia, wierzba, lipa i klony. W niższej warstwie lasu - podszytie występują jarzębina, czeremcha oraz krzewy leśne: przeważnie leszczyna, bez czarna, kruszyna, trzmielina, kalina koralowa. Bogactwo świata roślinnego lasów Nadleśnictwa Strzyżów dopełnia roślinność zielna tworząca runo leśne. Wśród wielu rosnących tu gatunków do najbardziej popularnych należą geofity wiosenne: żywiec gruczołowaty, kokorycz pusta, zawilec gajowy, miodunka ćma. Żyje tu również wiele gatunków grzybów. Świat zwierzęcy Nadleśnictwa Strzyżów tworzą zarówno bezkręgowce, jak i kręgowce: przedstawiciele płazów i gadów (np. padalec, jaszczurka zwinka, zaskroniec), drobne gryzonie (np. wiewiórka, myszy), owadożercy oraz polujące na nie drapieżniki. Duże ssaki roślinożerne występujące w tutejszych lasach to np. sarna, jeleń czy dzik.



Rysunek 30. Lasy na terenie gminy Iwierzycy.

źródło: www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy

5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych,
- regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów,
- wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych,
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,

- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych,
- odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować na minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.4. Analiza SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Występowanie obszaru chronionego na terenie gminy Iwierzycy. 2. Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na terenie gminy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic gmin. 3. Niska lesistość poniżej średniej krajowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców; 2. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. 3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. 4. Czynniki atmosferyczne. 5. Pożary. 6. Zwiększenie udziału ludności na terenach objętych formami ochrony przyrody. 7. Wypłaszanie zwierząt z lasów i nieużytków. 8. Przerwanie tras migracyjnych zwierząt przez zabudowywanie i nierolnicze zagospodarowywanie terenów (budownictwo, ogroduzenia).

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Na terenie gminy Iwierzycy nie znajdują się zakłady zakwalifikowane do zakładów o dużym ryzyku oraz o zwiększonym ryzyku wystąpienia powyżej awarii przemysłowej.

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie zlokalizowane są stacje paliw płynnych.

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną.

5.10.3. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Systematyczne kontrole podmiotów korzystających ze środowiska. 2. Brak ZDR i ZZR na terenie gminy. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. 2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2019-2020

W celu przeanalizowania realizacji zadań wpisujących się w Program Ochrony Środowiska w gminie Iwierzycy dokonano przeglądu ostatniego Raportu o stanie Gminy za rok 2019 oraz 2020 ze względu na fakt, iż w ostatnich latach nie wykonano raportu z programu ochrony środowiska.

W 2019 roku na terenie gminy Iwierzycy m.in. wykonano:

Termomodernizacja budynków

- Remont dachu oraz remont stropu nad częścią parteru zabytkowego dworku w Sielcu. Wartość zadania: 449 378,83 zł., w tym dofinansowanie: od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków 90 000,00 zł. oraz z budżetu Województwa Podkarpackiego 30 000,00 zł.

Odnawialne źródła energii

- Rozwój OZE – szansą na poprawę jakości życia mieszkańców gmin Dębica i Iwierzycy” w dniu 20 listopada 2019 r. podpisano umowy na montaż instalacji solarnych oraz instalacji fotowoltaicznych.

Budowa / przebudowa / remont dróg gminnych

- Remont drogi Nockowa za kościołem. Wartość robót 142 619,36 zł.
- Przebudowa drogi Nockowa - Pola, k. Ziomka, dofinansowanie ze środków FOGR. Wartość zadania: 86 182,41 zł., w tym dofinansowanie 70 000,00 zł.
- Utwardzenie drogi oraz placu manewrowego w obrębie OSP Olchowa. Wartość robót 131 699,79 zł.
- Rozbudowa drogi gminnej Iwierzycy-Zarzecze w miejscowości Iwierzycy i Nockowa. Wartość zadania: 1 533 222,38 zł.

Gospodarka wodno-ściekowa

- Nadbudowa i przebudowa budynku hydroforni wraz z instalacjami i urządzeniami budowlanymi, budowa odstożnika popłuczyn - z przeznaczeniem budynku hydroforni na stacje uzdatniania wody w Olchowej. Dodatkowo w ramach przedsięwzięcia zainstalowane zostały panele fotowoltaiczne. Wartość inwestycji: 2 554 628,46 zł, zadanie dofinansowanie w ramach RPO WP.

Zabezpieczenie osuwiska

- Zabezpieczenie osuwiska wraz z przebudową przepustu i drogi w Bystrzycy (małe osuwisko). Wartość inwestycji: 711 504,15 zł., w tym 505 960,00 zł dofinansowania ze środków budżetu państwa na usuwanie skutków ruchów osuwiskowych ziemi.

Edukacja przyrodnicza

- w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego do szkół podstawowych w Bystrzycy oraz Wiercanach zakupiono kompletne wyposażenie pracowni przyrodniczych dla gimnazjum oraz szkół podstawowych, w tym: zestawy pomocy do chemii, fizyki, biologii i geografii: mapy, globusy, tablice,

atlasy, przewodniki, plansze, mikroskopy z kamerami, mierniki, zestawy demonstracyjne. Łączna kwota projektu to 522 377,35 zł, z czego 496 258,48 zł pochodziło z dofinansowania.

Doposażenie jednostek OSP w niezbędny sprzęt

- Otrzymano dofinansowanie na realizację projektu „Inwestycja w zakup specjalistycznego pojazdu dla OSP Iwierzycy i sprzętu dla OSP Olchowa celem poprawy bezpieczeństwa w gminie Iwierzycy w zakresie zagrożeń ratowniczo-gaśniczych” w ramach środków pochodzących z RPO na lata 2014 -2020. W ramach projektu zakupiony zostanie lekki samochód ratowniczo-gaśniczy z wyposażeniem, motopompy oraz poduszek pneumatycznych. Całkowita wartość wniosku: 310 310,32 zł. Wartość dofinansowania: 232 732,72 zł.

W 2020 roku na terenie gminy Iwierzycy m.in. wykonano:

Termomodernizacja budynków

- Termomodernizacja budynku remizy OSP w Nockowej. Wartość zadania: 157 132,50 zł.
- Termomodernizacja remizy OSP w Olimpowie (wykonanie nowego dachu, wykonanie instalacji c.o., docieplenie stropu).
- SP Nockowa: - wymiana drzwi w pomieszczeniach szkół podstawowych w Nockowej i Olchowej.

Gospodarka wodno-ściekowa

- Remont sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Olimpów (podwiera pod drogą Olimpów – Kamieniec oraz dwie studzienki). Wartość zadania: 12 054,00 zł.
- Budowa sieci wodociągowej z przyłączami do budynków w m. Bystrzyca oraz modernizacja przepompowni wody. Wartość zadania: 318 548,99 zł.
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami we wsi Olchowa – etap III. Wartość zadania: 121 370,25 zł.
- Budowa rurociągów magistralnych, zbiorników wody – 2 szt., pompowni wody z obiektami towarzyszącymi. Wartość zadania: 2 676 988,19 zł (zadani rozpoczęte w 2020 roku).

Uchwałą Nr XXV/173/2020 Rady Gminy Iwierzycy z dnia 9 grudnia 2020 został wyznaczony obszar i granice aglomeracji Iwierzycy o równoważnej liczbie mieszkańców 4261 z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Iwierzycy w gminie Iwierzycy. W skład aglomeracji wchodzi miejscowości: Sielec, Iwierzycy, Nockowa, Wiercany, Olimpów, Wiśniowa, Olchowa.

Gospodarowanie odpadami

- W 2020 r. w ramach zadania „Usuwanie wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Iwierzycy”, unieszkodliwiono rekordową ilość 215,610 Mg wyrobów zawierających azbest.

7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

7.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska Gminy Iwierzycy na lata 2021 – 2024 z perspektywą na lata 2025 – 2028* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

- I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**
Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- II. ZAGROŻENIA HAŁASEM**
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.
- III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**
Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
- IV. GOSPODAROWANIE WODAMI**
System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.
- V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- VI. ZASOBY GEOLOGICZNE**
Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.
- VII. GLEBY**
Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
- VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.
- IX. ZASOBY PRZYRODNICZE**
Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.
- X. ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI**
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

7.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Iwierzycy

Tabela 36. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Iwierzycy.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka	
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian					
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie podkarpackiej RWMS w Rzeszowie	B(a)P PM10 PM2,5 II faza [2020 r.]	Brak przekroczeń	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> , Projektu <i>założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz Programu Ograniczenia Niskiej Emisji</i> dla Gminy Iwierzycy.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów	
						monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa energetyczne, gazownicze, mieszkańcy			
							OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
							OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów dotacyjnych
								monitorowane: przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	
							OP.1.4. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	własne: gmina Iwierzycy	brak wystarczającej liczby etatów do przeprowadzania kontroli
							OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, właściciele budynków	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
				OP.1.6. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	monitorowane: RWMS w Rzeszowie	brak środków finansowych, brak kadry			

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Długość ścieżek rowerowych [km] GUS	0 [2019 r.]	↑	OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	
						OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym budowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
		monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa						
		OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy Iwierzycy.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych				
			monitorowane: zarządcy dróg					
		Ilość przeprowadzonych termomodernizacji UG Iwierzycy	b.d.	↑	OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy								
				OP.3.2. Termomodernizacja budynków szkolnych w Gminie Iwierzycy	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek		

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						OP.3.3. Zarządzanie energią w obiektach gminnych – poprawa efektywności energetycznej	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
		Ilość wymienionego oświetlenia [szt.] UG Iwierzycy	b.d.	↑	OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Gminę Iwierzycy.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
						OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy Iwierzycy.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
		Liczba instalacji OZE [szt.] UG Iwierzycy	b.d.	↑ bieżący monitoring	OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	własne: gmina Iwierzycy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Iwierzycy.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] UG Iwierzycy	b.d.	↑	OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa, brak wystarczającej liczby etatów do prowadzenia działań edukacyjnych
							monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego	Ilość przeprowadzonych kontroli dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej [szt.] <i>WIOŚ w Rzeszowie</i>	b.d.	bieżący monitoring	ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, zarządcy dróg	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy
						ZH.1.2. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	monitorowane: przedsiębiorcy	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy
					ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, krajowych	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
						ZH.2.2. Przebudowa drogi powiatowej Nr 1336R Sielec – Będziemyśl – Dąbrowa w m. Sielec i Olchowa na dł. 3,0 km	monitorowane: Starostwo Powiatowe w Ropczycach	brak środków finansowych
						ZH.2.3. Przebudowa drogi powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski – Bystrzyca – Wielopole Skrzyńskie w m. Sielec, Iwierzycy, Wiercany na dł. 6,0 km	monitorowane: Starostwo Powiatowe w Ropczycach	brak środków finansowych
						ZH.2.4. Przebudowa drogi powiatowej Nr 1340R Bystrzyca – Nowa Wieś w m. Wiśniowa na dł. 0,7 km	monitorowane: Starostwo Powiatowe w Ropczycach	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] <i>UG Iwierzycy</i>	b.d.	↑				

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						ZH.2.5. Przebudowa drogi gminnej Nockowa Będzienica Nr 107431R w m. Będzienica w km 0+000-0+990	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						ZH.2.6. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu).	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
					ZH.3. Edukacja ekologiczna	własne: gmina Iwierzycy	monitorowane: placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia <i>RWMŚ w Rzeszowie</i> ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] <i>UG Iwierzycy</i>	0 [2018 r.]	0	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Iwierzycy.	monitorowane: RWMŚ w Rzeszowie	brak objęcia terenu gminy punktami monitoringu PEM
						PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	własne: gmina Iwierzycy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
			brak danych	↑				

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, Starostwo Powiatowe w Ropczycach	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
						PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: przedsiębiorstwa	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM
					PEM.2. Edukacja ekologiczna	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak kadry, brak zainteresowania społecznego
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód				GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: właściciele nieruchomości	brak zainteresowania społecznego
						GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.4. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód.	monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						GW.1.5. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
		Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam ³] GUS	176,0 [2020 r.]	↓	GW.2. Optymalizacja zużycia wody	GW.2.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
	monitorowane: przedsiębiorstwa							
	GW.2.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody).					własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych	
	monitorowane: przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy							
						GW.2.3. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						monitorowane: RZGW w Rzeszowie		
		JCWP o złym stanie ogólnym PGWWP RWMS w Rzeszowie	6 JCWP o złym stanie ogólnym	brak JCWP o złym stanie ogólnym	GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	własne: gmina Iwierzycy	opór społeczny, brak środków finansowych, brak kadry
						monitorowane: Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR		

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						GW.3.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMS oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: RWMS w Rzeszowie	brak kadry, brak środków finansowych
						GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie	brak kadry, brak środków finansowych
						GW.3.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, brak kadry
						GW.3.5. Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolnych.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
		monitorowane: mieszkańcy, zarządy zlewni						
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] UG Iwierzycy	b.d.	↑	GW.4. Edukacja ekologiczna	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, brak kadry, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	
						GW.4.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, brak kadry, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej [km] GUS	94,1 [2020 r.]	↑	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						monitorowane: ZWK w Iwierzycach		
		Poziom zwodociągowania [%] GUS	85,8 [2019 r.]	↑		GWS 1.2. Regeneracja studni głębinowej w m. Olchowa	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						monitorowane: ZWK w Iwierzycach		
						GWS.1.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						monitorowane: ZWK w Iwierzycach		
						GWS 1.4. Wykonanie projektu budowy wodociągu gminnego – sieć i przyłącza Bystrzyca Wola	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						monitorowane: ZWK w Iwierzycach		
						GWS 1.5 Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Iwierzycy	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						monitorowane: ZWK w Iwierzycach		
			GWS 1.6 Budowa sieci wodociągowej rozgałęzieniowej w ramach zadania „Modernizacja wodociągu gminnego Olchowa, Nockowa”	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych			
			monitorowane: ZWK w Iwierzycach					
			GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych		
					monitorowane: ZWK w Iwierzycach			

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] GUS	78,5 [2020 r.]	↑	GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
		Poziom skanalizowania [%] GUS	50,9 [2019r.]	↑		GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	monitorowane: ZWK w Iwierzycach	
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] UG Iwierzycy	b.d.	↑	GWS.4. Edukacja ekologiczne	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, brak kadry, brak zainteresowania społecznego
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych	Wydobycie surowców mineralnych: Zagorzycy [mln m ³]	91,33 [2019 r.]	bieżący monitoring	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	monitorowane: OUG w Krośnie	
		Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, PIG-PIB				ZG.1.2. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	własne: gmina Iwierzycy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka				
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian								
VII GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem [ha] <i>UG Iwierzycy</i>	b.d.	bieżący monitoring	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR w Rzeszowie	brak środków finansowych, brak kadry				
						GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego				
							monitorowane: Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR, właściciele gruntów					
						GL.1.3. Wprowadzenie do mpzp. konieczności ochrony gleb klasy I-II i racjonalnego gospodarowania ich zasobami.	5 176	bieżący monitoring	GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.1.3. Wprowadzenie do mpzp. konieczności ochrony gleb klasy I-II i racjonalnego gospodarowania ich zasobami.	własne: gmina Iwierzycy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						GL.1.4. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.				własne: gmina Iwierzycy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną	
		GL.1.5. Edukacja ekologiczna rolników.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych								
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] <i>UG Iwierzycy</i>	b.d.	↑	GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych				
						GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	własne: gmina Iwierzycy		brak środków finansowych			
							monitorowane: przedsiębiorcy, właściciele terenu					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAOPIEGANIE POWSTAWIANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.	Łączna ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg] UG Iwierzycy	1263,174	bieżący monitoring	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, Starostwo Powiatowe w Ropczycach	brak kadry
						GO.1.2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
		Masa odpadów niesegregowanych (zmieszane odpady komunalne) [Mg] UG Iwierzycy	647,675	bieżący monitoring		GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	własne: gmina Iwierzycy	brak kadry
		GO.1.4. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych.				monitorowane: właściciele terenów	brak środków finansowych	
		Poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	47	↑		GO.1.5. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	własne: gmina Iwierzycy	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji
		- papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła				GO.1.6. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.	własne: gmina Iwierzycy	brak wkadry
		- innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] UG Iwierzycy				100	GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Iwierzycy.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: mieszkańcy
		[2020 r.]				GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: PGL LP	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] <i>UG Iwierzycy</i>	b.d.	↑		GO.1.9. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						monitorowane: przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne		
					GO.2. Edukacja ekologiczna	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	własne: gmina Iwierzycy	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.	Powierzchnia obszarów chronionych [ha] <i>GUS, RDOŚ w Rzeszowie</i>	2 551,20 [2020 r.]	bieżący monitoring	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	własne: gmina Iwierzycy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						monitorowane: RDOŚ w Rzeszowie		
						ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] <i>UG Iwierzycy</i>	b.d.	↑		ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						monitorowane: zarządzający obszarem		

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						ZP.1.5. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	własne: gmina Iwierzycy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.1.6. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
						ZP.1.7 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: RDLP w Krośnie	brak środków finansowych
						ZP.1.8. Opieka nad dzikimi zwierzętami.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
						ZP.1.9. Ochrona gatunkowa, ochrona mrowisk, dokarmianie ptaków, poprawa warunków bytowania zwierzyny, zabezpieczanie sadzonek, odpowiednie zabiegi hodowlane.	monitorowane: Nadleśnictwo Strzyżów	brak środków finansowych
						ZP.1.10. Przestrzeganie doboru składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych, prawidłowe i terminowe wykonywanie cięć pielęgnacyjnych, usuwanie złomów, wywrotów	monitorowane: Nadleśnictwo Strzyżów	brak środków finansowych
						ZP.1.11. Monitoring drzewostanów ze względu na możliwość wystąpienia huby korzeniowej i opieńki oraz szkodników owadzych	monitorowane: Nadleśnictwo Strzyżów	brak środków finansowych
						ZP.1.12. Akcje edukacyjne propagujące prawidłowe zachowania w lesie	monitorowane: Nadleśnictwo Strzyżów	brak środków finansowych, brak kadry

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
					ZP.2. Tworzenie zielonej infrastruktury	ZP.2.1. Modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych. Budowa i rozbudowa szlaków pieszych (chodników) i ścieżek rowerowych, tras wycieczkowych.	własne: gmina Iwierzycy	brak środków finansowych
					ZP.3. Edukacja ekologiczna	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP w Krośnie	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						ZP.3.2. Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP w Krośnie	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii WIOŚ w Rzeszowie, Straż pożarna	b.d.	bieżący monitoring	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, przedsiębiorstwa, PSP, policja,	brak środków finansowych
						ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie	brak środków finansowych
						ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: sprawcy awarii, PSP	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.	monitorowane: RDOŚ w Rzeszowie	brak środków finansowych
						ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	monitorowane: ITD, zarządcy dróg	brak kadry
					ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	własne: gmina Iwierzycy monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ w Rzeszowie, Podkarpacki Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego policja, PSP, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji miasta) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie miasta, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)
 źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

7.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> , Projektu <i>założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz Programu Ograniczenia Niskiej Emisji</i> dla Gminy Iwierzycy.	własne: Gmina Iwierzycy	kosztorysy zgodne z kosztorysami zawartymi w ww. programach					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.4. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	własne: UG Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy Iwierzycy.	własne: Gmina Iwierzycy	25	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.3.2. Termomodernizacja budynków szkolnych w Gminie Iwierzycy	własne: Gmina Iwierzycy	3 352		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów			budżet gminy, Fundusz Rozwoju Kultury Fizycznej
	OP.3.3. Zarządzanie energią w obiektach gminnych – poprawa efektywności energetycznej.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Gminą Iwierzycy.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy Iwierzycy.	własne: Gmina Iwierzycy	309,8	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusz Sołecki
	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Iwierzycy.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOiSiGW, WFOiSiGW
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOiSiGW, WFOiSiGW
	OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOiSiGW, WFOiSiGW
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, krajowych	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOiSiGW, WFOiSiGW
	ZH.2.5. Przebudowa drogi gminnej Nockowa Będzienica Nr 107431R w m. Będzienica w km 0+000-0+990	własne: Gmina Iwierzycy	998,19	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, Fundusz Dróg Samorządowych, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
	ZH.2.6. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu).	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	własne: Gmina Iwierzycy	40	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				Budżet gminy
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni
	GW.1.5. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GW.2.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	GW.2.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.3. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, budżet PODR, budżet ARiMR
	GW.3.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GW.3.5. Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolnych.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS 1.2. Regeneracja studni głębinowej w m. Olchowa	własne: Gmina Iwierzycy	30	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy
	GWS.1.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS 1.4. Wykonanie projektu budowy wodociągu gminnego – sieć i przyłącza Bystrzyca Wola	własne: Gmina Iwierzycy	80	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy
	GWS 1.5 Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Iwierzycy	własne: Gmina Iwierzycy	2 889,13		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów			budżet gminy
	GWS 1.6 Budowa sieci wodociągowej rozgałęzieniowej w ramach zadania „Modernizacja wodociągu gminnego Olchowa, Nockowa”	własne: Gmina Iwierzycy	1 010, 59	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych POIŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.2. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego..	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny OUG i województwa podkarpackiego
VII GLEBY	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny PODR i ARiMR
	GL.1.3. Wprowadzenie do mpzp. konieczności ochrony gleb klasy I-II i racjonalnego gospodarowania ich zasobami.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GL.1.4. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GL.1.5. Edukacja ekologiczna rolników.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny sprawcy zanieczyszczenia, budżet własny RDOŚ
	GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny właściciela terenu lub przedsiębiorstw
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców
	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.5. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.6. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Iwierzycy.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW
	GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.9. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
	GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
	ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny mieszkańców
	ZP.1.5. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	ZP.1.6. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny zarządców dróg
	ZP.1.7 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.8. Opieka nad dzikimi zwierzętami.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	ZP.2.1. Modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych. Budowa i rozbudowa szlaków pieszych (chodników) i ścieżek rowerowych, tras wycieczkowych.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet województwa i gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.2. Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	własne: Gmina Iwierzycy	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji oraz gmin
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	własne: Gmina Iwierzycy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny PSP, policji

źródło: Gmina Iwierzycy, opracowanie własne na podstawie budżetu gminy na rok 2021 oraz Wieloletniej Prognozy Finansowej

7.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> , Projektu <i>założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz Programu Ograniczenia Niskiej Emisji</i> dla Gminy Iwierzycy.	monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa energetyczne, gazownicze, mieszkańcy	kosztorysy zgodne z kosztorysami zawartymi w ww. programach					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	monitorowane: przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, właściciele budynków	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.6. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	monitorowane: RWMS w Rzeszowie	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny GIOŚ
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	monitorowane: zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy Iwierzycy.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy Iwierzycy.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Iwierzycy.	monitorowane: mieszkańcy, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, zarządcy dróg	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny GIOŚ, budżet zarządców dróg
	ZH.1.2. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	monitorowane: przedsiębiorcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.2. Przebudowa drogi powiatowej Nr 1336R Sielec – Będziemyśl – Dąbrowa w m. Sielec i Olchowa na dł. 3,0 km	monitorowane: Starostwo Powiatowe w Ropczycach	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.3. Przebudowa drogi powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski – Bystrzyca – Wielopole Skrzyńskie w m. Sielec, Iwierzycy, Wiercany na dł. 6,0 km	monitorowane: Starostwo Powiatowe w Ropczycach	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.4. Przebudowa drogi powiatowej Nr 1340R Bystrzyca – Nowa Wieś w m. Wiśniowa na dł. 0,7 km	monitorowane: Starostwo Powiatowe w Ropczycach	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	monitorowane: placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Iwierzycy.	monitorowane: RWMS w Rzeszowie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny GIOŚ
	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny WIOŚ
	PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: przedsiębiorstwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny przedsiębiorstw
	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	monitorowane: właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny właścicieli nieruchomości, na których znajdują się rowy melioracyjne
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni
	GW.1.4. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód.	monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GW.2.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody).	monitorowane: przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.3. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	monitorowane: RZGW w Rzeszowie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	monitorowane: Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, budżet PODR, budżet ARiMR
	GW.3.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: RWMS w Rzeszowie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ
	GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ
	GW.3.5. Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolnych.	monitorowane: mieszkańcy, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	monitorowane: ZWK w Iwierzycach	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS 1.2. Regeneracja studni głębinowej w m. Olchowa	monitorowane: ZWK w Iwierzycach	koszty określono w tabeli nr 37					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.1.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	monitorowane: ZWK w Iwierzycach	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS 1.4. Wykonanie projektu budowy wodociągu gminnego – sieć i przyłącza Bystrzyca Wola	monitorowane: ZWK w Iwierzycach	koszty określono w tabeli nr 37					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS 1.5 Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Iwierzycy	monitorowane: ZWK w Iwierzycach	koszty określono w tabeli nr 37					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS 1.6 Budowa sieci wodociągowej rozgałęzieniowej w ramach zadania „Modernizacja wodociągu gminnego Olchowa, Nockowa”	monitorowane: ZWK w Iwierzycach	koszty określono w tabeli nr 37					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	monitorowane: ZWK w Iwierzycach	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	monitorowane: ZWK w Iwierzycach	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	monitorowane: ZWK w Iwierzycach	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	monitorowane: ZWK w Iwierzycach, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	monitorowane: OUG w Krośnie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny OUG
VII GLEBY	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	1,3	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania				budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	monitorowane: PODR, ARiMR, właściciele gruntów	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny PODR i ARiMR
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	monitorowane: władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia lub RDOŚ w Rzeszowie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny sprawcy zanieczyszczenia, budżet własny RDOŚ
	GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	monitorowane: przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny właściciela terenu lub przedsiębiorstw
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, Starostwo Powiatowe w Ropczycach	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny WIOŚ
	GO.1.4. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych.	monitorowane: właściciele terenów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny właścicieli terenów
	GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Iwierzycy.	monitorowane: mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW
	GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	monitorowane: PGL LP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet Lasów Państwowych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GO.1.9. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	monitorowane: przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
	GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	monitorowane: RDOŚ w Rzeszowie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	monitorowane: zarządzający obszarem	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców
	ZP.1.6. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny zarządców dróg
	ZP.1.7. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	monitorowane: RDLP w Krośnie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	ZP.1.9. Ochrona gatunkowa, ochrona mrowisk, dokarmianie ptaków, poprawa warunków bytowania zwierzyny, zabezpieczanie sadzonek, odpowiednie zabiegi hodowlane.	monitorowane: Nadleśnictwo Strzyżów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny RDLP
	ZP.1.10. Przestrzeganie doboru składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych, prawidłowe i terminowe wykonywanie cięć pielęgnacyjnych, usuwanie złomów, wywrotów	monitorowane: Nadleśnictwo Strzyżów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny RDLP
	ZP.1.11. Monitoring drzewostanów ze względu na możliwość wystąpienia huby korzeniowej i opieki oraz szkodników owadzych	monitorowane: Nadleśnictwo Strzyżów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny RDLP
	ZP.1.12. Akcje edukacyjne propagujące prawidłowe zachowania w lesie	monitorowane: Nadleśnictwo Strzyżów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny RDLP
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWM, RDLP w Krośnie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet województwa i gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.2. Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWM, RDLP w Krośnie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet województwa i gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, przedsiębiorstwa, PSP, policja,	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji oraz gmin
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie,	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny WIOŚ i NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: sprawcy awarii, PSP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny sprawców awarii, PSP
	ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.	monitorowane: RDOŚ w Rzeszowie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ
	ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	monitorowane: ITD, zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny ITD oraz zarządców dróg
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ w Rzeszowie, Podkarpacki Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego policja, PSP, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny PSP, policji

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od gminy, instytucji i przedsiębiorstw

8. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Należy zwrócić uwagę na gniazdujące ptaki w okresie lęgowym, podczas wykonywania robót budowlanych.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

8.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy Iwierzycy,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Rzeszowie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Rzeszowie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
- Starostwa Powiatowego w Ropczycach,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle,
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
- Zakładu Wodno-Kanalizacyjny Iwierzycy,
- Okręgowej stacji Chemiczno-Rolniczej w Rzeszowie,
- Nadleśnictwa Strzyżów.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Gminy Iwierzycy oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy gminy Iwierzycy,
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie gminy Iwierzycy,
- Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Zarządcy dróg,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Krośnie,
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
- Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Zarządcy nieruchomości wielorodzinnych,
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie gminy Iwierzycy,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krośnie,
- Nadleśnictwo Strzyżów,
- Zakład Wodno-Kanalizacyjny Iwierzycy,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
- Policja,
- Straż pożarna,
- Przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne.

8.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Iwierzycy* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) WYROBIE NIE POCZUCIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŚRODOWISKO.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Od kilku lat w ramach przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów firma odbierająca odpady przeprowadza akcje edukacyjne promujące selektywną zbiórkę odpadów. W ramach tych działań uczniowie młodszych klas szkół podstawowych poznają poprzez zabawę problemy związane z powstawaniem coraz większej ilości odpadów. Uczą się jak im zapobiegać, poprzez promowanie dobrych nawyków, wyjaśnienie zasad i celu segregacji. Dzieci otrzymują gadżety, biorą udział w prelekcjach na temat selektywnej zbiórki odpadów, podnoszą swoją świadomość w tym zakresie.

Co roku w ramach promocji akcji „Sprzątanie świata” Starostwo Powiatowe w Ropczycach przekazuje do tutejszego urzędu materiały takie jak plakaty, worki na śmieci i rękawice, które dostarczane są do szkół podstawowych na terenie Gminy Iwierzycy w celu rozpropagowania akcji wśród młodych ludzi.

W ramach realizacji projektu „Uczymy się i Nauczamy – wsparcie uczniów i nauczycieli w Szkołach Podstawowych z Gminy Iwierzycy” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego, Oś Priorytetowa IX „Jakość edukacji i kompetencji w regionie”, do szkół podstawowych w Bystrzycy oraz Wiercanach, zakupiono kompletne wyposażenie pracowni przyrodniczych dla gimnazjum oraz szkół podstawowych w tym zestawy pomocy do chemii, fizyki, biologii i geografii: mapy, globusy, tablice, atlasy, przewodniki, plansze, mikroskopy z kamerami, mierniki, zestawy demonstracyjne. Dzięki takim pomocom naukowym, można uświadomić dzieciom i młodzieży, jak ważne dla społeczeństwa jest środowisko naturalne oraz w jaki sposób je chronić.

W latach 2019-2020 dwie szkoły gminy Iwierzycy wzięły udział w projekcie „Uczymy się i Nauczamy – wsparcie uczniów i nauczycieli w Szkołach Podstawowych z Gminy Iwierzycy”. Głównym celem projektu jest wzrost kompetencji kluczowych w zakresie m. in. nauk przyrodniczych. Projekt współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego.

8.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.) Wójt Gminy Iwierzycy co 2 lata przedstawia Radzie Gminy Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Gminy, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

Tabela 39. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla Gminy Iwierzycy.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2019/2020 r.]	Tendencja zmian
Ochrona klimatu i jakości powietrza				
1.	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie podkarpackiej	-	B(a)P PM10 PM2,5 [2020 r.]	brak przekroczeń
4.	Długość sieci gazowniczej	m	120 732 [2019]	↑
5.	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	499 [2019]	bieżący monitoring
6.	Długość ścieżek rowerowych	km	0	↑
Zagrożenie hałasem				
7.	Ilość przeprowadzonych kontroli dopuszczalnych norm emisji hałasu	szt.	0	2
Promieniowanie elektromagnetyczne				
8.	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia	szt.	0	0
Gospodarowanie wodami				
9.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	dam ³	176,0 [2020]	↓
10.	JCWP o złym stanie ogólnym	szt.	6 [2019]	brak JCWP o złym stanie ogólnym
Gospodarka wodno-ściekowa				
11.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	94,1 [2020]	↑
12.	Poziom zwodociągowania	%	85,8 [2019]	↑
13.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	78,5 [2020]	↑
14.	Poziom skanalizowania	%	50,9 [2019]	↑

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2019/2020 r.]	Tendencja zmian
15.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	6 [2019]	bieżący monitoring
Zasoby geologiczne				
16.	Wydobycie surowców mineralnych	mln m ³	91,33	bieżący monitoring
Gleby				
17.	Powierzchnia użytków rolnych	ha	5 176	bieżący monitoring
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów [2020]				
18.	Łączna ilość zebranych odpadów komunalnych	Mg	1 263,174	bieżący monitoring
19.	Masa odpadów niesegregowanych (zmieszane odpady komunalne)	Mg	647,675	bieżący monitoring
20.	Poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami - papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła - innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	47 100	[do 2028 r.]
Zasoby przyrodnicze				
21.	Powierzchnia obszarów chronionych	ha	2 551,20	2 551,20 bieżący monitoring
22.	Powierzchnia lasów	ha	973,31	973,31 bieżący monitoring
23.	Lesistość	%	14,9	bieżący monitoring
Zagrożenia poważnymi awariami				
24.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	0	0

źródło: WIOŚ w Rzeszowie, GUS, Urząd Gminy Iwierzycy, PGW WP

8.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy Iwierzycy, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Iwierzycy.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja POŚ.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 39.

8.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

8.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie¹⁴

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Rzeszowie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <http://wfosigw.pl/> lub pod nr telefonu: (22) 340 40 80 oraz siedzibie funduszu.

8.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)¹⁵

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać.

Mozemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. jednostki samorządu terytorialnego,
2. przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. administracja publiczna,
4. służby publiczne inne niż administracja,
5. instytucje ochrony zdrowia,
6. instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. duże przedsiębiorstwa,
8. małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

¹⁴ źródło: <http://wfosigw.pl/>

¹⁵ źródło: www.pois.gov.pl

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary, na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego:
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast:
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce:
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach:
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego:
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.

8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury:
 - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:
 - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
 - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny¹⁶

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego (RPO WP) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach). W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO WP są realizowane projekty m.in. z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie dla Straży Pożarnej),
- infrastruktura do: selektywnej zbiórki, przetwarzania, sortowania, kompostowania odpadów,
- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki krajobrazowe i miejskie, rezerваты, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad.

¹⁶ źródło: <http://www.rpo.podkarpackie.eu/>

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020¹⁷

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program realizuje priorytety wyznaczone dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

¹⁷ źródło: www.minrol.gov.pl

<https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020>

Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności gminy Iwierzycy w latach 2010-2020.....	10
Tabela 2. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	29
Tabela 3. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.	30
Tabela 4. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Iwierzycy	33
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).	35
Tabela 6. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.	41
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	42
Tabela 8. Klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	42
Tabela 9. Zestawienie instalacji solarnych na terenie gminy Iwierzycy w ramach programu "Rozwój OZE – szansą na poprawę jakości życia mieszkańców gmin Dębica i Iwierzycy".	55
Tabela 10. Zestawienie instalacji PV na terenie gminy Iwierzycy w ramach programu „Rozwój OZE – szansą na poprawę jakości życia mieszkańców gmin Dębica i Iwierzycy”.	55
Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	59
Tabela 12. Zestawienie analizowanych odcinków DK 79.	62
Tabela 13. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} i L_N dla powiatu ropczycko-sędziszowskiego.....	63
Tabela 14. Przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźnik L_{DWN} i L_N dla powiatu ropczycko-sędziszowskiego.....	63
Tabela 15. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.	67
Tabela 16. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Iwierzycy....	72
Tabela 17. Stopień narażenia na susze na terenie gminy Iwierzycy.	75
Tabela 18. Ocena stanu JCWP w zasięgu których leży gmina Iwierzycy.....	77
Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 134.	79
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 152.	79
Tabela 21. Charakterystyka JCWPd nr 153.	79
Tabela 22. Charakterystyka GZWP "Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów".....	80
Tabela 23. Wyniki oceny stanu JCWPd zlokalizowanych na terenie gminy Iwierzycy.	81
Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Iwierzycy.....	84
Tabela 25. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych zlokalizowanych na terenie gminy Iwierzycy.	85
Tabela 26. Wykaz stref ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych zlokalizowanych na terenie gminy Iwierzycy.	86
Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Iwierzycy.	87
Tabela 28. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu na terenie gminy Iwierzycy	88
Tabela 29. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Iwierzycy.....	89
Tabela 30. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa podkarpackiego.	93
Tabela 31. Masa odebranych odpadów komunalnych w 2020 r.	95
Tabela 32. Złoża surowców zlokalizowane na terenie gminy Iwierzycy.	102
Tabela 33. <i>Strzyżowsko – Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu</i> na terenie gminy Iwierzycy.	105
Tabela 34. Pomniki przyrody na terenie gminy Iwierzycy.	106
Tabela 35. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Iwierzycy.	107
Tabela 36. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Iwierzycy.....	116

Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.	132
Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	142
Tabela 39. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla Gminy Iwierzycy.....	157

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Iwierzycy na tle powiatu ropczycko-sędziszowskiego	7
Rysunek 2. Położenie gminy Iwierzycy na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.....	8
Rysunek 3. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Iwierzycy	9
Rysunek 4. Róża wiatrów gminy Iwierzycy	10
Rysunek 5. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	11
Rysunek 6. Mapa systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A.....	33
Rysunek 7. Układ głównych dróg na terenie gminy Iwierzycy.	36
Rysunek 8. Układ linii kolejowych przebiegających przez teren gminy Iwierzycy.	37
Rysunek 9. Podział województwa podkarpackiego na strefy ochrony powietrza.	39
Rysunek 10. Obszar przekroczeń B(a)P w województwie podkarpackim w roku 2020.....	43
Rysunek 11. Obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla stężenia 8 - godz. O ₃ w kryterium ochrony zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r.	43
Rysunek 12. Obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla wartości AOT40 O ₃ w kryterium ochrony roślin w województwie podkarpackim w 2020 r.	44
Rysunek 13. Obszar przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 w województwie podkarpackim w 2020 r.	44
Rysunek 14. Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM2,5 faza II w województwie podkarpackim w 2020 r.	45
Rysunek 15. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NO _x na obszarze województwa podkarpackiego (źródło danych: KOBIZE).....	46
Rysunek 16. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SO _x na obszarze województwa podkarpackiego (źródło danych: KOBIZE).....	47
Rysunek 17. Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa podkarpackiego (źródło danych: KOBIZE).....	48
Rysunek 18. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	51
Rysunek 19. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.	52
Rysunek 20. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.....	53
Rysunek 21. Mapa nasłonecznienia Polski.	54
Rysunek 22. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie gminy Iwierzycy	69
Rysunek 23. JCWP na terenie gminy Iwierzycy.....	73
Rysunek 24. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży gmina Iwierzycy.	78
Rysunek 25. Główny Zbiornik Wód Podziemny Dębica - Stalowa Wola – Rzeszów na tle gminy Iwierzycy.....	81
Rysunek 26. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych na terenie gminy Iwierzycy.	87
Rysunek 27. Lokalizacja złóż surowców na terenie gminy Iwierzycy	102
Rysunek 28. <i>Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu</i> na obszarze gminy Iwierzycy.....	105
Rysunek 29. Lokalizacja pomników przyrody na terenie gminy Iwierzycy.....	107
Rysunek 30. Lasy na terenie gminy Iwierzycy.	109