

**Zarząd Powiatu Bieszczadzkiego**

***Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Bieszczadzkiego  
na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021  
(aktualizacja nr 2 - projekt)***



***Ustrzyki Dolne 2014***

WYKONAWCA:  
Adam Czekąński „Bio-San”  
ul. Konarskiego 74  
38-500 Sanok  
e-mail: aczekanski@wp.pl  
tel. 509 793 106

Adam Czekąński  
BIO-SAN  
38-500 SANOK, ul. Konarskiego 74  
Regon 370404713  
NIP 667-134-13-22



**SPIS TREŚCI:**

<b>1. Wprowadzenie.....</b>	<b>7</b>
1.1. Cel i przedmiot opracowania.....	7
1.2. Podstawa prawna opracowania, merytoryczna dokumentacja źródłowa.....	8
<b>2. Ogólna charakterystyka powiatu.....</b>	<b>9</b>
2.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza. ....	9
2.1.1. Położenie administracyjne, powierzchnia.....	9
2.1.2. Opis gmin wchodzących w skład powiatu. ....	12
2.1.3. Dane demograficzne. ....	17
2.2. Położenie geograficzne, morfologia i geologia. ....	23
2.3. Środowisko przyrodnicze. ....	24
2.4. Działalność gospodarcza na terenie powiatu. ....	25
2.5. Gazownictwo.....	29
2.6. Ciepłownictwo.....	30
2.7. Komunikacja.....	31
2.7.1. Drogi.....	31
2.7.2. Komunikacja publiczna .....	34
<b>3. Diagnoza stanu środowiska powiatu bieszczadzkiego.....</b>	<b>40</b>
3.1. Powierzchnia ziemi.....	40
3.1.1. Budowa geologiczna.....	40
3.1.2. Zasoby surowców mineralnych i glebowe .....	41
3.1.1. Zasoby surowców mineralnych i glebowe .....	41
3.1.3. Degradacja gleb i powierzchni ziemi.....	44
3.1.3.1. Typy genetyczne gleb.....	44
3.1.3.2. Degradacja gleb.....	45
3.1.3. Problemy i zagrożenia.....	49
3.2. Wody.....	50
3.2.1. Zasoby wód powierzchniowych.....	50
3.2.2. Jakość wód powierzchniowych.....	52
3.2.3. Ocena przydatności wód do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia .....	56
3.2.3.1. Klasyfikacja stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych.....	60
3.2.3.2. Zasoby wód podziemnych .....	62
3.2.3.3. Jakość wód podziemnych.....	63

<b>3.2.3.4. Źródła przeobrażeń wód podziemnych .....</b>	<b>66</b>
<b>3.2.3.5. Ochrona ujęć wód .....</b>	<b>66</b>
<b>3.2.4. Gospodarka wodno-ściekowa .....</b>	<b>67</b>
<b>3.2.4.1. Zużycie wód .....</b>	<b>67</b>
<b>3.2.4.2. Stopień zwodociągowania.....</b>	<b>68</b>
<b>3.2.4.3. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych.....</b>	<b>71</b>
<b>3.2.4.4. Ilość ścieków odprowadzanych .....</b>	<b>72</b>
<b>3.2.4.5. Oczyszczanie ścieków.....</b>	<b>74</b>
<b>3.2.4.6. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....</b>	<b>80</b>
<b>3.2.4.6.1. Zbiorniki bezodpływowe.....</b>	<b>80</b>
<b>3.2.4.6.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków .....</b>	<b>81</b>
<b>3.2.4.7. Bilans ładunków zanieczyszczeń .....</b>	<b>82</b>
<b>3.2.4.8. Problemy i zagrożenia .....</b>	<b>84</b>
<b>3.3. Powietrze.....</b>	<b>84</b>
<b>3.3.1. Jakość powietrza .....</b>	<b>84</b>
<b>3.3.2. Klasyfikacja stref.....</b>	<b>88</b>
<b>3.3.3. Problemy i zagrożenia.....</b>	<b>90</b>
<b>3.3.3.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego .....</b>	<b>91</b>
<b>3.4. Energia odnawialna .....</b>	<b>95</b>
<b>3.5. Zasoby przyrodnicze.....</b>	<b>97</b>
<b>3.5.1. Lasy i zalesienia.....</b>	<b>97</b>
<b>3.6.2. Hałas komunikacyjny.....</b>	<b>123</b>
<b>3.6.3. Hałas przemysłowy .....</b>	<b>124</b>
<b>3.6.4. Problemy i zagrożenia.....</b>	<b>125</b>
<b>3.7. Zagrożenia naturalne.....</b>	<b>125</b>
<b>3.8. Poważne awarie przemysłowe .....</b>	<b>129</b>
<b>3.8.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych.....</b>	<b>129</b>
<b>3.8.2. Transport materiałów niebezpiecznych .....</b>	<b>129</b>
<b>3.8.3. Problemy i zagrożenia.....</b>	<b>130</b>
<b>3.9. Promieniowanie elektromagnetyczne .....</b>	<b>130</b>
<b>3.9.1. Elektroenergetyka.....</b>	<b>130</b>
<b>3.9.2. Sieć telefonii komórkowej .....</b>	<b>132</b>
<b>3.9.3. Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie powiatu bieszczadzkiego.....</b>	<b>132</b>
<b>3.9.4. Problemy i zagrożenia.....</b>	<b>133</b>

<b>4. Gospodarka odpadami.....</b>	<b>135</b>
<b>4.1. Rodzaj, rozmieszczenie i moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....</b>	<b>141</b>
4.1.1. Sortownia i Stacja Przeladunkowa Odpadów w Ustrzykach Dolnych .....	142
4.1.2. Składowiska odpadów komunalnych na terenie powiatu bieszczadzkiego.....	145
4.1.3. Prognoza ilości odpadów komunalnych.....	148
<b>4.2. Odpady z sektora gospodarczego (odpady przemysłowe) - grupy 01-19.....</b>	<b>150</b>
4.2.1 Odpady niebezpieczne z sektora gospodarczego .....	151
4.2.2. Informacje szczegółowe dotyczące wybranych grup odpadów.....	151
4.2.2.1 Komunalne osady ściekowe.....	151
4.2.2.1.1 Osady ściekowe - prognoza ilości.....	152
4.2.2.2 Odpady medyczne i weterynaryjne – grupa 18 .....	152
4.2.2.3 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz .....	154
infrastruktury drogowej – grupa 17 .....	154
4.2.2.4 Odpady zawierające PCB - polichlorowane bifenyle .....	155
4.2.2.5 Odpady zawierające azbest.....	156
4.2.2.6 Oleje odpadowe .....	157
4.2.2.7. Baterie i akumulatory.....	158
4.2.2. 8. Pojazdy wycofane z eksploatacji – grupa 16 .....	159
4.2.2. 9. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne – grupy 16 02 i 20 01.....	160
4.2.2. 10. Odpady opakowaniowe.....	161
4.3.1 Identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami.....	162
<b>5. Edukacja ekologiczna.....</b>	<b>163</b>
<b>6. Wnioski z diagnozy.....</b>	<b>165</b>
6.1. Analiza SWOT – Aspekt środowiskowy .....	165
6.2. Podsumowanie.....	166
<b>7. Założenia wyjściowe do Programu Ochrony Środowiska.....</b>	<b>167</b>
7.1. Analiza obowiązującego stanu prawnego.....	167
<b>8. Cele i funkcje Programu .....</b>	<b>177</b>
8.1. Ochrona i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych - priorytet 1 .....	178
8.2. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska - priorytet 2 .....	180
8.3. Gospodarka odpadami - priorytet 3 .....	183
8.4. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - priorytet 4 .....	184
8.5. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność - priorytet 5..	187

<b>8.6. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz zrównoważony rozwój lasów - priorytet 6.....</b>	<b>190</b>
<b>8.7. Ochrona przed hałasem - priorytet 7.....</b>	<b>195</b>
<b>8.8. Ochrona zasobów kopalin - priorytet 8.....</b>	<b>197</b>
<b>8.9. Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb - priorytet 9</b>	<b>199</b>
<b>8.10. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - priorytet 10 .....</b>	<b>201</b>
<b>9. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych .....</b>	<b>202</b>
<b>9.1. Harmonogram zadań ekologicznych.....</b>	<b>203</b>
<b>10. Edukacja ekologiczna.....</b>	<b>218</b>
<b>10.1. Założenia ogólne .....</b>	<b>218</b>
<b>10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej .....</b>	<b>218</b>
<b>11. System finansowania inwestycji.....</b>	<b>220</b>
<b>11.1. Fundusze krajowe .....</b>	<b>220</b>
<b>11.2 Fundusze Unii Europejskiej .....</b>	<b>222</b>
<b>12. Strategia i monitoring realizacji Programu.....</b>	<b>227</b>
<b>12.1. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska.....</b>	<b>227</b>
<b>12.1.1. Instrumenty prawne .....</b>	<b>227</b>
<b>12.1.2. Instrumenty finansowe.....</b>	<b>228</b>
<b>12.1.3. Instrumenty społeczne .....</b>	<b>228</b>
<b>12.1.4. Instrumenty strukturalne.....</b>	<b>229</b>
<b>13. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska .....</b>	<b>230</b>
<b>13.1. Zasady monitoringu .....</b>	<b>230</b>
<b>13.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych.....</b>	<b>231</b>
<b>14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym. ....</b>	<b>236</b>
<b>15. Wykorzystane materiały i opracowania .....</b>	<b>239</b>

## 1. Wprowadzenie.

Dokument: aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Bieszczadzkiego”, zwany w dalszej części Programem opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na powiaty przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.). Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Bieszczadzkiego uwzględnia w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów. Program sporządzany jest na okres 4 lat, z uwzględnieniem działań perspektywicznych, natomiast co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Raporty te przedstawiane są, Radzie Powiatu. W tym przypadku Zarząd Powiatu jest zobowiązany do sporządzenia Raportu z wykonania programu, który następnie przedstawia się Radzie Powiatu. Ponadto Prawo ochrony środowiska nakłada na organ opracowujący Program ochrony środowiska, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 1235), formułuje wytyczne, co do zawartości takiej prognozy.

### 1.1. Cel i przedmiot opracowania.

Zasadniczym zadaniem, jakie niniejsze opracowanie ma spełnić jest określenie celów, priorytetów i w konsekwencji działań jakie stoją przed samorządem powiatowym w dziedzinie ochrony środowiska. Ich podjęcie i wykonanie ma na celu realizację międzynarodowych zobowiązań naszego kraju, a w szczególności, podjętych w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz w znacznej mierze wynikającej z nich *Polityki Ekologicznej Państwa*.

Program swą strukturą bezpośrednio nawiązuje do *Polityki Ekologicznej Państwa*. Podejmuje więc zagadnienia ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, surowców, materiałów i energii oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Zagadnienia te są analizowane w odniesieniu do zasadniczych komponentów środowiska, a więc przyrody i krajobrazu, lasów, gleb, kopalin i wód podziemnych, wód powierzchniowych i powietrza oraz skutków bytowania i prowadzenia działalności gospodarczej przez człowieka, czyli odpadów stałych i ciekłych, hałasu, pól elektromagnetycznych, chemikaliów i awarii.

Bardzo ważnym i całkowicie nowym elementem Programu jest zbilansowanie potrzeb z możliwościami finansowymi, a więc osadzenie go w realiach ekonomicznych.

„Program ochrony środowiska dla Powiatu Bieszczadzkiego ” składa się z 2 części; opisującej stan aktualny środowiska i strategicznej.

Reasumując, Program realizuje cele polityki ekologicznej państwa na obszarze Powiatu do 2017 roku, określa strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska powiatu, w tym: cele ekologiczne (długo - i krótkookresowe), kierunki działań strategicznych w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska oraz racjonalnego wykorzystania jego zasobów, priorytety inwestycyjne i pozainwestycyjne oraz narzędzia i instrumenty realizacyjne.

## 1.2. Podstawa prawna opracowania, merytoryczna dokumentacja źródłowa.

Dokument opracowany został w oparciu o następujące źródła:

### Akty prawne:

- [1] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2013 poz. 1232 z późn. zm.) – art. 17 i 18 ;
- [2] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz.1136 z późn. zm.) – art. 14 ust. 6;
- [3] ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne tekst jednolity (tekst jedn. Dz.U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.);
- [4] ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 627);

### Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:

- ◆ II Polityka ekologiczna państwa;
- ◆ Polityka Ekologiczna Państwa
- ◆ Polityka leśna państwa;
- ◆ Strategia rozwoju turystyki ;
- ◆ Wytyczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych ;
- ◆ program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000.

### Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu:

- ◆ Stan środowiska za lata : 2011, 2012, 2013 (WIOŚ Rzeszów);
- ◆ Stan środowiska w powiecie bieszczadzkim w 2012, 2013 r. – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie Delegatura w Jaśle (WIOŚ Rzeszów);
- ◆ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego – aktualizacja;
- ◆ dane dostępne w opracowaniach WIOŚ Rzeszów;
- ◆ dane z programów ochrony rezerwatów, parków krajobrazowych, parków narodowych;
- ◆ dane o planach urządzania lasów i lasach ochronnych;
- ◆ dane uzyskane z urzędów gmin drogą ankietyzacji.
- ◆ Dane z banku danych regionalnych
- ◆ Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej - chwała Nr XXXIII/608/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 kwietnia 2013 r



## 2. Ogólna charakterystyka powiatu

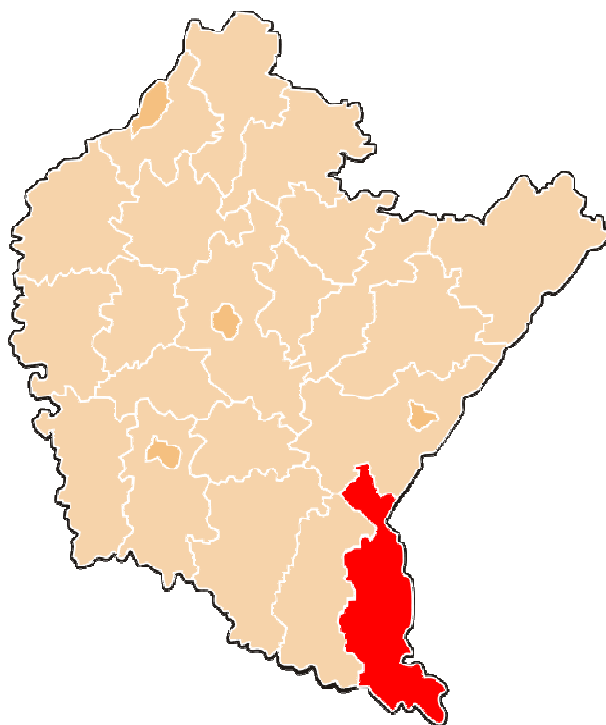
### 2.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza.

#### 2.1.1. Położenie administracyjne, powierzchnia.

Powiat bieszczadzki leży w południowo-wschodniej części województwa podkarpackiego. Wschodnią granicę powiatu stanowi granica państwowa Rzeczypospolitej Polskiej z Ukrainą. Powiat bieszczadzki sąsiaduje z trzema powiatami:

- od zachodu - powiat leski (gminy Olszanica, Solina i Cisna) i sanocki (gmina Tyrawa Wołoska),
- od północy – powiat przemyski (gminy Bircza i Fredropol),
- na południu ze Słowacją (zaledwie około 600 m) i na południu i na wschodzie z Ukrainą.

Położenie powiatu na tle województwa przedstawia poniższa mapa.



Rys nr 2.1 Położenie powiatu na tle województwa

Powiat obejmuje trzy gminy:

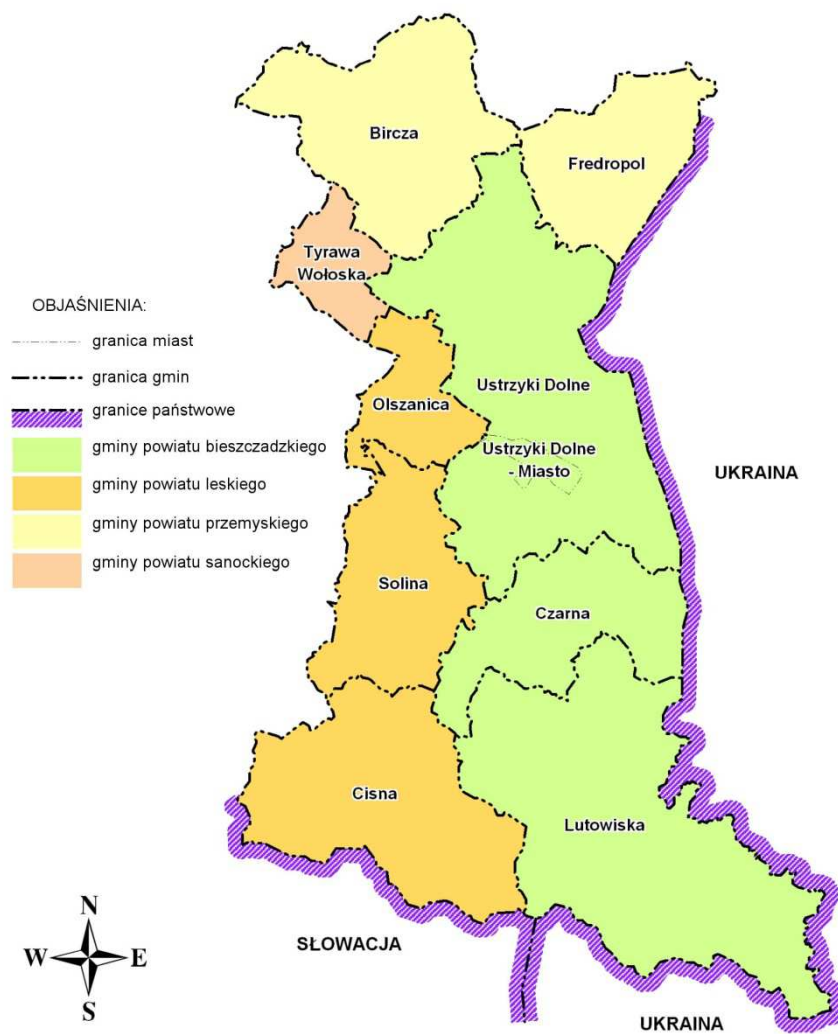
- miejsko – wiejską Ustrzyki Dolne
- gmina Czarna
- gmina Lutowiska.

Zajmuje łączną powierzchnię 1 139,06 km<sup>2</sup>.

Siedzibą powiatu jest miasto Ustrzyki Dolne które jest ponadgminnym i regionalnym ośrodkiem administracyjnym. Ustrzyki Dolne położone są w odległości około 120 km od Rzeszowa i około 70 km od Przemyśla.



Rys nr 2.2 Gminy wchodzące w skład powiatu bieszczadzkiego



Rys. 2.3. Podział administracyjny powiatu bieszczadzkiego i powiatów przyległych  
(Źródło: POŚ dla powiatu bieszczadzkiego na lata 2010-2013)

## 2.1.2. Opis gmin wchodzących w skład powiatu.

### 2.1.2.1. Ustrzyki Dolne

Gmina Ustrzyki Dolne położona jest w północnej części powiatu bieszczadzkiego, na terenie malowniczych Gór Sanocko – Turczańskich, posiada szczególne walory przyrodnicze i krajobrazowe. Pasma górskie mają tu regularny, równoległy układ tworząc tzw. „góry rusztowe”, przebiegające z północnego zachodu na południowy wschód. Najciekawsze z nich to rozciągające się na północ od Ustrzyk Dolnych Góry Słonne, na południe pasma Żukowa i Otrytu. Obszar ten objęty jest ochroną.

W Górach Słonnych utworzono park krajobrazowy, a pozostała część zaliczana jest do Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Główną rzeką gminy jest Strwiąż. Gmina zajmuje obszar 477 km<sup>2</sup>, zamieszkuje ją około 17722 mieszkańców, z czego ponad 9,6 tys. w Ustrzykach Dolnych. Liczba mieszkańców miasta z roku na rok maleje, czego przyczyną jest ujemne saldo migracji. Pozostałe tereny są słabo zaludnione, na jeden kilometr kwadratowy przypada 17 osób.

Gmina ma charakter rolniczy, w strukturze użytkowania gruntów dominują lasy, stanowiące około 69 % jej powierzchni, porastające wierzchowiny i stoki. Doliny i niższe partie gór wykorzystywane są rolniczo, głównie jako łąki i pastwiska zajmujące 21 % powierzchni i grunty orne 9 %. Ze względu na cenne walory przyrodnicze: czyste środowisko, urozmaiconą rzeźbę terenu, lasy, spore znaczenie w jej gospodarce odgrywa turystyka.

Tereny górskie, warunki klimatyczne oraz osobliwości przyrody pozwoliły na rozwój ruchu turystycznego i sportów zimowych w wielu miejscowościach gminy.

Największym ośrodkiem tego typu są Ustrzyki Dolne. Położone pośród wzniesień Kamiennej Laworty ( 768 m ), Małego Króla ( 669 m ), pasma Równi ( 662 m ) i Żukowa ( Holica 761 m ) stały się centrum turystycznym o sezonie trwającym cały rok. Powstało tu kilka domów wczasowych, hoteli i pensjonatów, kąpielisko i ośrodki sportów zimowych - funkcjonują tu od lat wyciągi narciarskie: Kolej linowa "Laworta", Stacja narciarska Gromadzyń w Ustrzykach Dolnych, Wyciąg narciarski na "Na stoku Małego Króla" w Ustrzykach Dolnych, Wyciąg narciarski przy Ośrodku Wypoczynkowym "Olimp-Uroczysko" w Ustrzykach Dolnych.

W okolicy miasta wyznakowano kilka szlaków spacerowych, wybiegają stąd liczne szlaki turystyczne w najwyższe partie Bieszczad. Miasto stało się siedzibą Muzeum Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Można się tu zapoznać z budową geologiczną Bieszczadów, próbkami skał, okazami bieszczadzkich roślin i zwierząt.

Ciekawa jest kolekcja ptaków drapieżnych. W mieście działa Ośrodek Dydaktyczno-Naukowy Bieszczadzkiego Parku Narodowego.

Oferuje ono również turystom ciekawe zabytki: rynek z XIX-wiecznymi kamieniczkami, kościół parafialny z XVII-wieczną ikoną Matki Boskiej z Dzieciątkiem, cerkiew parafialną obrządku bizantyńsko- ukraińskiego, wzniesioną w 1847 r. oraz budynek dawnej synagogi z XIX w. i cmentarz Żydowski.

Baza turystyczna, na którą składają się hotele, pensjonaty, obiekty agroturystyczne, pola namiotowe powstała również w wielu innych miejscowościach dysponujących ciekawymi atrakcjami turystycznymi.

Teleśnica Oszwarowa - wieś rolniczo letniskowa położona nad potokiem Daszówka uchodzącym do Jeziora Solińskiego umożliwia uprawianie sportów wodnych. W Hoszowie, Równi, Ustianowej, Łodynie, Listkowatym znajdują się niezwykle urodzajne cerkwie. Unikatowym zabytkiem Jasienia jest Sanktuarium Maryjne z XVIII.

Centrum turystyki letniej i zimowej jest Arłamów. Ośrodek wypoczynkowy oferuje możliwości uprawiania turystyki pieszej, konnej i rowerowej, a w okresie zimowym funkcjonuje coraz popularniejszy wyciąg.

W gminie Ustrzyki Dolne dobrze rozwinięta jest baza noclegowa i żywieniowa. Zlokalizowane są tu liczne pensjonaty, domy wycieczkowe, kwatery prywatne, schroniska, pola namiotowe, gospodarstwa agroturystyczne, restauracje i bary. Łącznie gmina oferuje turystom prawie 900 miejsc noclegowych w tym 507 całorocznych. Rocznie korzysta z nich około 14 000 turystów.

Gmina ma charakter rolniczy ale widoczny jest również rozwój produkcji i usług. Zarejestrowanych jest tu około 1600 podmiotów gospodarczych. Najwięcej z nich prowadzi różnego rodzaju działalność handlową, remontową i budowlaną. Znajdują się tu również zakłady przemysłowe: przetwórstwa drewna, zakłady przetwórstwa rolno- spożywczego i produkcji materiałów budowlanych zlokalizowane głównie w Ustrzykach Dolnych.

Baza usługowa gminy rozwinięta jest nierównomiernie. Ogółem działa tu 12 szkół podstawowych, 4 gimnazja oraz szkoły średnie mieszczące się w Ustrzykach Dolnych.

Opiekę zdrowotną i usługi medyczne zapewniają przychodnia i szpital znajdujący się również w tym mieście. Infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna jest dobrze rozwinięta w mieście, tereny wiejskie posiadają jedynie sieć wodociągową. Sieć gazowa biorąc pod uwagę prywatnych odbiorców nie istnieje. Dostępność komunikacyjną gminie zapewnia przebiegająca przez jej obszar linia kolejowa Zagórz- Krościenko (Chyrów) oraz sieć dróg, z których największe znaczenie ma droga krajowa 84 Sanok- Krościenko oraz drogi wojewódzkie. W Krościenku znajduje się międzynarodowe przejście graniczne, które umożliwia przejazd na Ukrainę, Węgry i do krajów bałkańskich.

#### **2.1.2.2. Czarna**

Gmina Czarna położona jest w środkowej części powiatu bieszczadzkiego, od północy graniczy z gminą Ustrzyki Dolne, od południa z gminą Lutowiska. Swym zasięgiem obejmuje środkową część malowniczych Gór Sanocko – Turczańskich. Na północy gminy rozciąga się pasmo Żukowa, długi zalesiony grzbiet górski z najwyższym szczytem masywu – Jaworniki (908 m). Charakteryzuje się on małymi różnicami wysokości i otwierającymi się z polan pięknymi widokami na bieszczadzkie połoniny. W południowej części gminy występuje fragment pasma Otrytu łączącego się z masywem Ostrego (773 m) przez przełęcz nad Lutowiskami. Pasma porośnięte lasami jodłowo - bukowymi zachowało niemal naturalny charakter co sprawia, że jest atrakcyjne turystycznie. Pomiędzy tymi pasmami rozciąga się obniżenie utworzone przez doliny Czarnej i Mszanki. Doliny te są regionem najlepiej zagospodarowanym, tu powstała i rozwija się główna sieć osadnicza gminy, na którą składają się miejscowości tj. Czarna, Bystre, Michniowiec, Górna, Lipie. Ogólnie sieć osadniczą tworzy 12 miejscowości wiejskich, w tym 10 wsi. Cały obszar gminy objęty jest różnymi formami ochrony krajobrazu. Południowa część wchodzi w skład Parku Krajobrazowego Doliny Sanu, pozostała zaliczana jest do Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Północno - zachodnia granica gminy przebiega po części wzdłuż doliny Sanu i utworzonego tu Zalewu Solińskiego. Dostęp do tego zbiornika w okolicach Chrewtu stwarza dogodne warunki do wypoczynku i rekreacji. Walory krajobrazowe, atrakcje turystyczne, urozmaicona rzeźba powierzchni, czyste i słabo przekształcone środowisko jest ważnym atutem gminy i ma duży wpływ na jej sposób zagospodarowania i rozwoju.

Gmina zajmuje obszar 185 km<sup>2</sup> i jest najmniejszą gminą powiatu bieszczadzkiego.

Zamieszkuje ją około 2380 osób, gęstość zaludnienia wynosi zaledwie 13 osób na jeden kilometr kwadratowy. Przyrost naturalny wynoszący 5.7 ‰, jest najwyższym w powiecie, saldo migracji tak jak wszędzie w tym regionie jest ujemne. Czynniki te powodują, że liczba mieszkańców w zasadniczy sposób nie ulega zmianie.

Gmina ma charakter rolniczy, w strukturze użytkowania gruntów dominują lasy, stanowiące około 62 % jej powierzchni, porastające pasma górskie Otrytu, Ostrego i Żukowa, eksploatowane w dość intensywny sposób. Doliny i niższe partie gór wykorzystywane są rolniczo, głównie jako łąki i pastwiska zajmujące 17 % powierzchni i grunty orne 3 %.

W gminie widoczny jest również rozwój innych dziedzin gospodarki. Zarejestrowanych jest tu 182 podmioty gospodarcze, prowadzące różnego rodzaju działalność handlową, remontową, budowlaną czy produkcyjną związana z przetwórstwem drewna.

Duże znaczenie w gospodarce gminy odgrywa również turystyka. Występuje tu i wciąż rozwija się baza noclegowa i żywieniowa- pensjonaty, domy wycieczkowe, kwatery prywatne, schroniska, pola namiotowe, gospodarstwa agroturystyczne, restauracje i bary. Łącznie gmina oferuje turystom prawie 300 miejsc noclegowych w tym 179 całorocznych. Rocznie korzysta z nich około 3500 turystów. Baza turystyczna rozwinęła się w oparciu o atrakcje turystyczne licznie występujące na terenie gminy. Należą do nich: urozmaicona rzeźba terenu, szlaki turystyczne umożliwiające uprawianie turystyki pieszej, liczne zabytki, cerkwie w Czarnej, Bystrem, Polanie, Michniowcu gdzie znajduje się również unikalny zespół kamieniarki ludowej- dwanaście krzyży przydrożnych. Szczególnie atrakcyjne i dynamicznie rozwijające się są miejscowości położone nad Zalewem Solińskim. Głównym ośrodkiem turystycznym w tym regionie jest Chrewt. Powstało tu wiele ośrodków wczasowych głównie z domkami kempingowymi, pola namiotowe, kąpielisko umożliwiające uprawianie sportów wodnych. Walorem tego regionu są również źródła mineralne ( wodorowęglanowo – wapniowe, sodowe, jodowe, i siarczkowe) występujące w Czarnej, dotychczas nie wykorzystywane.

Baza usługowa gminy jest rozwinięta słabo. Ogółem działa tu dwie szkoły podstawowe i jedno gimnazjum. Opiekę zdrowotną zapewnia tylko jeden ośrodek zdrowia i jedna apteka mieszczący się w Czarnej. Infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna rozwinięta jest w niewielkim stopniu. Dostępność komunikacyjną gminie zapewniają drogi wojewódzkie 894 i 896 zwane obwodnicami, przebiegającymi z północy na południe gminy, łącząc Czarną z Ustrzykami Dolnymi i Lutowiskami, oraz ze wschodu na zachód łącząc Czarną z Leskiem.

Gmina Czarna obejmuje następujące sołectwa z niżej wymienionymi miejscowościami:

- Sołectwo Czarna Górna – Czarna Górna,
- Sołectwo Czarna Dolna - Czarna Dolna, Paniszców oraz miejscowość niezamieszkała: Sokołowa Wola
- Sołectwo Rabe – Rabe

- Sołectwo Żłobek - Żłobek
- Sołectwo Lipie – Lipie
- Sołectwo Michniowiec – Michniowiec, Bystre
- Sołectwo Polana – Polana, Wydrne, Olchowiec, Chrewt, Serednie Małe oraz miejscowości niezamieszkałe: Rosochate, Rosolin, Tworylne.

Łącznie obszar Gminy Czarna zamieszkuje 2434 osób. Jego tereny cechuje zatem rozproszona sieć osadnicza i niska gęstość zaludnienia. Na 1 km<sup>2</sup> w powiecie bieszczadzkim przypada 13 osób.

### 2.1.2.3. Lutowiska

Gmina Lutowiska położona jest w południowej części powiatu bieszczadzkiego, na północy sąsiaduje z gminą Czarna. Występują tu tereny o wybitnych walorach krajobrazowych i przyrodniczych. W południowej części gmina obejmuje najciekawszy fragment Bieszczadów Zachodnich z pasmami Połoniny Wetlińskiej (1255 m), Caryńskiej (1297 m) grupą Tarnicy (1346 m) i pasmem granicznym z Wielką Rawką (1307 m) i Kremenarosem (1221 m), na którym stykają się granice trzech państw: Ukrainy, Słowacji i Polski. Przyroda bieszczadzka, której osobliwością niespotykaną w innych regionach Polski są połoniny, rzadkie okazy fauny i flory typowe tylko dla Karpat Wschodnich czynią ten region jednym z najpiękniejszych w Polsce. Utworzony tu Bieszczadzki Park Narodowy włączono do Światowego Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie” i wpisano na listę UNESCO światowych rezerwatów biosfery. Na północy gminy występuje również interesujące, lesiste pasmo Otrytu z najwyższym wzniesieniem masywu Trohańcem (939 m), oddziela je od Bieszczad dolina Sanu. Obszar ten również objęty jest ochroną w formie Parku Krajobrazowego Doliny Sanu. Pozostałe fragmenty gminy zaliczone zostały do Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, tak więc cały obszar, prezentujący unikalne, w niewielkim stopniu przekształcone środowisko jest objęty różnymi formami ochrony. Stanowi to z jednej strony walor, a z drugiej barierę dla rozwoju wielu dziedzin gospodarki.

Gmina zajmuje obszar 476 km<sup>2</sup> i jest największą gminą powiatu bieszczadzkiego.

Zamieszkuje ją około 2 238 mieszkańców. Teren należy do najslabiej zaludnionych w powiecie, na jeden kilometr kwadratowy przypada 5 osób. Wskaźnik przyrostu naturalnego w gminie wynosi 0,5 ‰, saldo migracji jest ujemne, czynniki te powodują, że obszar ten wciąż się wyludnia. Sieć osadnicza tworzą 23 wsie, największą z nich są Lutowiska, siedziba władz gminy.

Gmina ma charakter rolniczy. Ze względu na górski teren i słabe zaludnienie w strukturze użytkowania gruntów w znaczącym stopniu dominują lasy, stanowiące około 82 % jej powierzchni. Rolnictwo wykorzystuje niewielki obszar, głównie jako łąki i pastwiska zajmujące 10 % powierzchni i grunty orne 1 % powierzchni. Dominującą w rolnictwie jest hodowla zwierząt. Ze względu na cenne walory przyrodnicze i krajobrazowe najważniejsze znaczenie w gospodarce gminy odgrywa turystyka.

Tereny górskie, warunki klimatyczne oraz osobliwości przyrody pozwoliły na rozwój ruchu turystycznego w wielu miejscowościach gminy. Największym ośrodkiem tego typu są Ustrzyki

Górne, będące bazą wypadową na połoniny. Wychodzą stąd liczne szlaki turystyczne wiodące w najwyższe partie Bieszczad, w tym na najwyższy szczyt Tarnicę.

Powstała tu bogata baza noclegowa: hotele, schroniska, pola namiotowe, domki kempingowe, dom rekolekcyjny oraz liczne sklepy, bary i restauracje. Wybudowany tu wyciąg narciarski umożliwia uprawianie sportów zimowych. Swoją siedzibę ma tu Bieszczadzki Park Narodowy. W pobliżu Ustrzyk leży Wołosate, również punkt wypadowy w najwyższe partie Bieszczad. Powstała tu całoroczna baza noclegowa a dodatkowo w tej miejscowości mieści się hodowla koni huculskich, oferująca jazdy na krytej ujeżdżalni oraz wokół Wołosatego. Po Północnej stronie Masywu Tarnicy i Bukowego Berda położony jest kolejny ośrodek turystyczny z dobrze rozwiniętą, całoroczną bazą noclegową – Muczne. Miejscowościami dysponującymi infrastrukturą turystyczną są Stuposiany, Zatwarnica Dwernik i Lutowiska.

Dodatkową atrakcją Lutowisk jest cmentarz Żydowski, drugi co do wielkości w rejonie Bieszczadów. Znajduje się tu również wyciąg narciarski, który umożliwia uprawianie sportów zimowych.

Łącznie gmina oferuje turystom 808 miejsc noclegowych w tym 495 całorocznych. Rocznie korzysta z nich około 17500 turystów. W gminie zarejestrowanych jest około 366 podmiotów gospodarczych. Najwięcej z nich prowadzi różnego rodzaju działalność handlową, remontową budowlaną i przemysłową.

Baza usługowa gminy rozwinięta jest słabo. Ogółem działa tu 3 szkoły podstawowe i 1 gimnazjum. Opiekę zdrowotną i usługi medyczne zapewnia ośrodek zdrowia w Lutowiskach.

Specyfika gminy: teren górski, duże odległości między miejscowościami sprawia, że ma słabo rozwiniętą infrastrukturę w zakresie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Dostępność komunikacyjną gminie zapewnia droga wojewódzka 896 i 897 tzw. Wielka Obwodnica łącząca Ustrzyki Dolne – Czarną - Lutowiska - Ustrzyki Górne – Lesko oraz drogi lokalne.



### 2.1.3. Dane demograficzne.

Powiat bieszczadzki liczy 22072 mieszkańców (stan na 31 grudzień 2015 r.), co stanowi ok. 1 % ludności zamieszkałej na terenie województwa podkarpackiego. Poniżej w tabeli nr 2.1 przedstawiono liczbę ludności w poszczególnych gminach powiatu na tle województwa podkarpackiego w 2015 r. W tabeli 2.2 podano liczbę ludności powiatu w gminach wiejskich i miejsko-wiejskich

Tab. 2.1 Liczbę ludności w poszczególnych gminach powiatu

<b>Wyszczególnienie Specification</b>	<b>Ogółem Total</b>	<b>Mężczyźni Males</b>	<b>Kobiety Females</b>
<b>WOJ. PODKARPACIE</b>	<b>2127657</b>	<b>1041779</b>	<b>1085878</b>
<b>Powiat bieszczadzki</b>	<b>22072</b>	<b>10938</b>	<b>11134</b>
gm.w. Czarna	2402	1198	1204
gm.w. Lutowska	2089	1076	1013
gm. m-w. Ustrzyki Dolne	17581	8664	8917

Źródło : GUS bank danych lokalnych

Tab. 2.2 Liczbę ludności w gminach wiejskich i miejskich powiatu bieszczadzkiego

<b>Wyszczególnienie Specification</b>	<b>Miasta Urban areas</b>			<b>Wieś Rural areas</b>		
	<b>razem total</b>	<b>mężczyźni males</b>	<b>kobiety females</b>	<b>razem total</b>	<b>mężczyźni males</b>	<b>kobiety females</b>
<b>WOJ. PODKARPACIE</b>	<b>877671</b>	<b>420062</b>	<b>457609</b>	<b>1250997</b>	<b>621717</b>	<b>628269</b>
<b>Powiat bieszczadzki</b>	<b>9335</b>	<b>4501</b>	<b>4834</b>	<b>12759</b>	<b>6437</b>	<b>6300</b>
gm.w. Czarna	-	-	-	2402	1198	1204
gm.w. Lutowska	-	-	-	2089	1076	1013
gm. m-w. Ustrzyki Dolne	9335	4564	4881	8246	4163	4083

Źródło : GUS bank danych lokalnych

Tabela Nr.2.3 Dane demograficzne – migracje wewnętrzne

Wyszczególnienie	Stan ludności	Migracje wewnętrzne napływ	Migracje zagranicz. imigracja	Migracje wewnętrzne odpływ	Migracje zagranicz. emigracja	Saldo migracji stałej	Saldo migracji zewnętrznej
<b>Powiat bieszczadzki</b>	<b>22204</b>	<b>246</b>	<b>9</b>	<b>357</b>	<b>15</b>	<b>-117</b>	<b>-6</b>
mężczyźni	10999	122	5	174	8	-55	-3
kobiety	11205	124	4	183	7	-62	-3
na 1000 ludności	X	11,08	0,41	16,08	0,68	-5,27	-0,27
G.Czarna	2391	27	2	46	7	-24	-5
mężczyźni	1205	14	2	23	3	-10	-1
kobiety	1186	13	-	23	4	-14	-4
na 1000 ludności	X	11,27	0,84	19,21	2,92	-10,02	-2,09
G.Lutowiska	2115	24	-	36	-	-12	-
mężczyźni	1083	15	-	19	-	-4	-
kobiety	1032	9	-	17	-	-8	-
na 1000 ludności	X	11,36	-	17,04	-	-5,68	-
M-W.Ustrzyki Dolne	17698	195	7	275	8	-81	-1
mężczyźni	8711	93	3	132	5	-41	-2
kobiety	8987	102	4	143	3	-40	1
na 1000 ludności	X	11,02	0,40	15,55	0,45	-4,58	-0,06
M.Ustrzyki Dolne	9445	66	6	194	6	-128	-
mężczyźni	4564	34	3	93	4	-60	-1
kobiety	4881	32	3	101	2	-68	1
na 1000 ludności	X	6,98	0,63	20,52	0,63	-13,54	-
G.Ustrzyki Dolne	8253	129	1	81	2	47	-1
mężczyźni	4147	59	-	39	1	19	-1
kobiety	4106	70	1	42	1	28	-
na 1000 ludności	X	15,66	0,12	9,83	0,24	5,71	-0,12

Źródło : GUS bank danych lokalnych

**PRZYROST NATURALNY**

Analizując dane GUS-u, można stwierdzić, że przyrost naturalny w powiecie, w roku 2013 osiągnął dodatnią wartość. Obserwuje się zwiększoną ilość urodzeń kobiet (w odniesieniu mężczyzn) przedstawiono to w tabeli Nr. 2.4

Tabela Nr.2.4 Dane demograficzne – przyrost naturalny w powiecie bieszczadzkim

Wyszczególnienie	Urodzenia	Zgony		Przyrost naturalny
		Ogółem	w tym niemowląt	
<b>Powiat bieszczadzki</b>	<b>209</b>	<b>190</b>	<b>2</b>	<b>19</b>
mężczyźni	102	102	2	-
kobiety	107	88	-	19
na 1000 ludności	9,42	8,56	9,57	0,86
G.Czarna	24	21	-	3
mężczyźni	15	9	-	6
kobiety	9	12	-	-3
na 1000 ludności	10,02	8,77	-	1,25
G.Lutowiska	9	21	2	-12
mężczyźni	3	12	2	-9
kobiety	6	9	-	-3
na 1000 ludności	4,26	9,94	222,22	-5,68
M-W.Ustrzyki Dolne	176	148	-	28
mężczyźni	84	81	-	3
kobiety	92	67	-	25
na 1000 ludności	9,95	8,37	-	1,58
M.Ustrzyki Dolne	97	68	-	29
mężczyźni	49	34	-	15
kobiety	48	34	-	14
na 1000 ludności	10,26	7,19	-	3,07
G.Ustrzyki Dolne	79	80	-	-1
mężczyźni	35	47	-	-12
kobiety	44	33	-	11
na 1000 ludności	9,59	9,71	-	-0,12

źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Tabela Nr. 2.5 Dane demograficzne – zmiany liczby ludności w powiecie bieszczadzkim w latach 2009 - 2013

	Jednostka miary	2009	2010	2011	2012	2013
<b>STAN LUDNOŚCI I PROGNOZY</b>						
<b>Ludność wg miejsca zameldowania/zamieszkania i płci</b>						
ogółem						
faktyczne miejsca zamieszkania						
stan na 30 VI						
ogółem	osoba	22018	22496	22445	22380	22197
mężczyźni	osoba	10930	11136	11128	11084	10980
kobiety	osoba	11088	11360	11317	11296	11217

Źródło: Bank danych lokalnych : GUS

Obserwuje się stały poziom liczby ludności powiatu. Zmiany liczby ludności powiatu w latach 2000 -2009 obrazuje tabela nr 2.

Liczba mieszkańców powiatu wykazuje niższy od krajowego (118 osób/km<sup>2</sup> w 2013 r.) wskaźnik gęstości zaludnienia. W powiecie bieszczadzkim gęstość zaludnienia wynosi 19,5 osób/km<sup>2</sup> (2013 r.).

Struktura wiekowa ludności, według danych z 2013 roku pochodzących z GUS-u, przedstawia się następująco (przy liczbie ludności podanej na koniec roku 2013 przez GUS – 22 204 osób, faktyczne miejsca zamieszkania):

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 4 071 osób, co stanowi około 19,9 % ogólnej liczby mieszkańców;
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 14 665 osób, co stanowi około 64,5 %;
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 3 468 osób, co stanowi około 13,6 % ogólnej liczby ludności powiatu – przedstawia to poniższa tabela .

Tabela Nr.2.6 Dane demograficzne – zmiany liczby ludności w powiecie bieszczadzkim w latach 2009 - 2013 w zależności od wieku

	Jednostka miary	2009	2010	2011	2012	2013
<b>STAN LUDNOŚCI I PROGNOZY</b>						
ogółem						
ogółem	osoba	22001	22494	22396	22267	22204
mężczyźni	osoba	10918	11140	11099	11032	10999
kobiety	osoba	11083	11354	11297	11235	11205
w wieku przedprodukcyjnym						
ogółem	osoba	4466	4576	4433	4251	4071
mężczyźni	osoba	2278	2326	2256	2155	2058
kobiety	osoba	2188	2250	2177	2096	2013
w wieku produkcyjnym						
ogółem	osoba	14455	14804	14741	14666	14665
mężczyźni	osoba	7633	7819	7817	7802	7810
kobiety	osoba	6822	6985	6924	6864	6855
w wieku produkcyjnym mobilnym						
ogółem	osoba	9044	9249	9184	9138	9124
mężczyźni	osoba	4672	4719	4709	4723	4704
kobiety	osoba	4372	4530	4475	4415	4420
w wieku produkcyjnym niemobilnym						
ogółem	osoba	5411	5555	5557	5528	5541
mężczyźni	osoba	2961	3100	3108	3079	3106
kobiety	osoba	2450	2455	2449	2449	2435
w wieku poprodukcyjnym						
ogółem	osoba	3080	3114	3222	3350	3468
mężczyźni	osoba	1007	995	1026	1075	1131
kobiety	osoba	2073	2119	2196	2275	2337

Źródło: Bank danych lokalnych : GUS

**Prognozy demograficzne z uwzględnieniem ruchów migracyjnych**

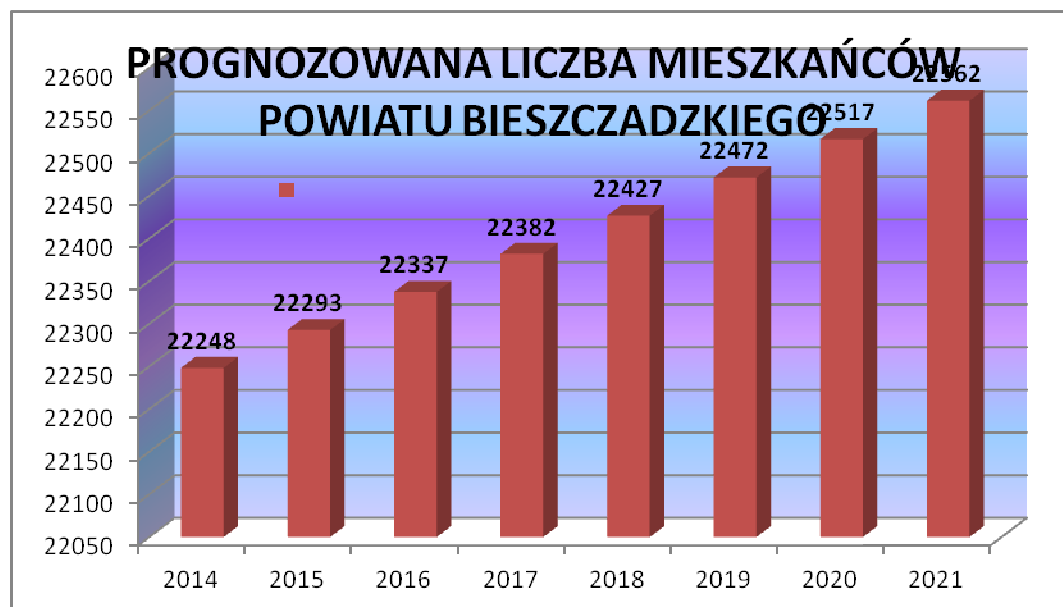
Znając tendencję zmian liczby ludności na terenach miejskich i wiejskich w powiecie bieszczadzkim oraz znając liczbę ludności w powiecie w roku 2013 obliczono prognozę demograficzną na lata 2014-2021. Wyniki prognozy demograficznej pokazuje tabela nr 2.4.

Tabela nr 2.7 Prognoza demograficzna dla powiatu bieszczadzkiego na lata 2014-2021.

<b>ROK</b>	<b>Powiat bieszczadzki</b>
2014	22248
2015	22293
2016	22337
2017	22382
2018	22427
2019	22472
2020	22517
2021	22562

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Z tabeli nr 2.5 wynika, że liczba ludności powiatu będzie systematycznie wzrastała w stosunku do roku 2013. W 2021 będzie ona 2,1 % wyższa niż w roku 2013. Warunkowane to będzie przede wszystkim systematycznym przyrostem ludności na skutek dodatniego przyrostu naturalnego oraz napływem ludności w związku z migracjami zagranicznymi, krajowymi i regionalnymi. Zjawisko to będzie mogło być podtrzymywane poprzez poprawę infrastruktury technicznej, wzrost konkurencyjności gospodarki powiatu i przedsiębiorstw, rozbudowę systemu komunikacyjnego i infrastruktury. W 2013 roku wg danych GUS obszar objęty Programem (powiat bieszczadzki) był zamieszkały przez około 22000 osób. Prognozę demograficzną dla zdefiniowanej aglomeracji przedstawia rysunek 2.2.



**Rysunek 2.4 Prognoza demograficzna obszaru objętego Planem**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.*

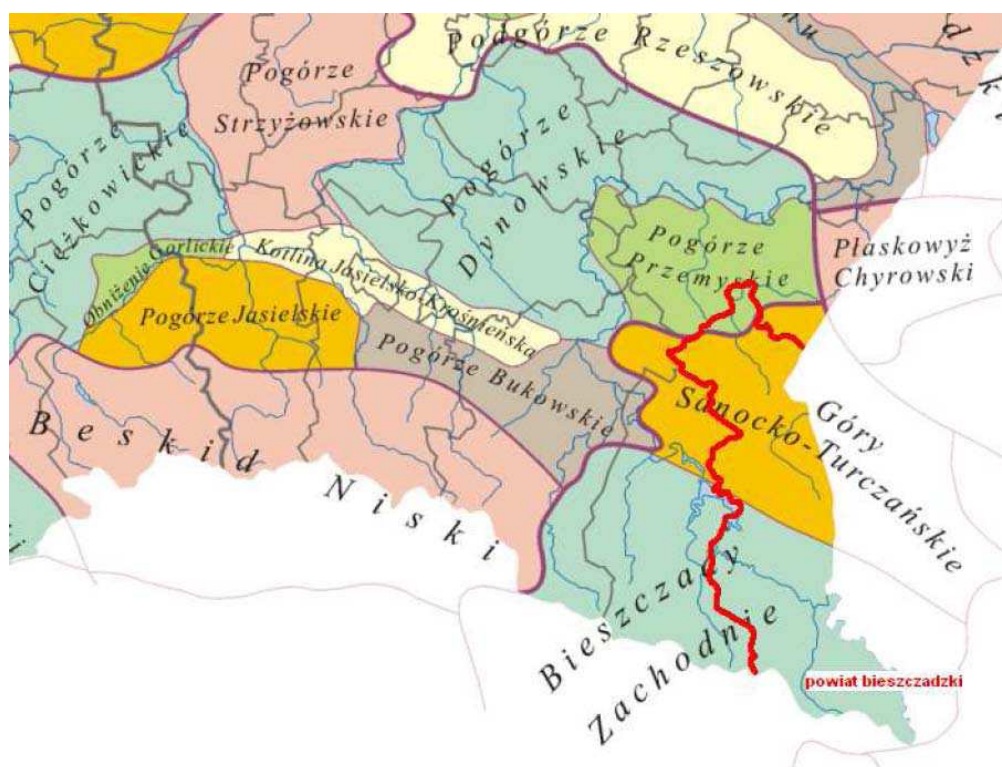
Prognozy demograficzne GUS-u na lata 2014-2021 wskazują na powolną tendencję wzrostową w zakresie liczby mieszkańców powiatu.

## 2.2. Położenie geograficzne, morfologia i geologia.

Zgodnie z fizyczno – geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale powiat bieszczadzki jest położony w obrębie następujących głównych jednostek:

- megaregion – Rejon Karpacki,
- prowincje – granica między prowincjami Karpaty Zachodnie (z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym) oraz Karpaty Wschodnie (z Podkarpaciem Wschodnim),
- podprowincje – granica między podprowincjami Zewnętrzne Karpaty Zachodnie oraz
  - Beskidy Wschodnie,
  - makroregion – granica między makroregionami Pogórze Środkowobeskidzkie, a Beskidami.

W podziale na mezoregiony, obszar powiatu bieszczadzkiego obejmuje następujące jednostki: Bieszczady Zachodnie, Góry Sanocko – Turczańskie oraz niewielki fragment Pogórza Przemyskiego.



Rys. 2.5. Położenie powiatu bieszczadzkiego na tle mezoregionów fizyczno - geograficznych wg J. Kondrackiego  
(Źródło: POŚ dla powiatu bieszczadzkiego na lata 2010-2013)

### 2.3. Środowisko przyrodnicze.

Na kształtowanie się roślinności w powiecie istotny wpływ ma zróżnicowanie geomorfologiczne. Roślinność stanowi jeden z podstawowych elementów krajobrazotwórczych oraz środowiskotwórczych. Wpływa też na stosunki wodne, kształtuje lokalny klimat, gleby oraz świat zwierzęcy.

Lesistość wynosi 70 % obszaru powiatu, są to głównie lasy bukowo - jodłowe, o znacznej ilości kompleksów ponad 80 i 100 – letnich. W obszarach granicy rolno – leśnej i dolinek źródłkowych przewaga olszyn oraz wierzb.

Lasy w dużej mierze trudnodostępne dla penetracji rekreacyjnej i turystycznej poza wyznaczonymi szlakami. Spowodowane jest to bogatą rzeźbą terenu i bujnym podszyciem.

Gospodarka leśna prowadzona jest w sposób racjonalny. Uwagi mogą dotyczyć słabszych efektów gospodarki łowieckiej. Wpływ na to mogą mieć obecne zaniedbania, ale chyba przede wszystkim gospodarcze zmiany strukturalne widoczne tutaj bardziej jaskrawo niż w innych regionach kraju. Wcześniejsze radykalne zmiany wynikające z przestanków i wymogów politycznych w pół wieku zmniejszyły wielokrotnie zaludnienie tego obszaru, a w następstwie doprowadziły do zwiększenia terenów leśnych o ponad 70 %. Jednocześnie ten pierwotnie kulturowy (rolniczy) krajobraz stał się wtórnie naturalnym, co wzmocniło kondycję całego miejscowego środowiska naturalnego.

Powiat bieszczadzki charakteryzuje się wysoką bioróżnorodnością, co jest naturalnie pozytywnym elementem. Najcenniejsze na terenie powiatu są ekosystemy leśne, bowiem istotnie wpływają one na równowagę systemu ekologicznego, przydają walorów krajobrazowych temu terenowi, a przede wszystkim przyczyniają się do poprawy stanu zdrowia przebywających tu ludzi.

Według podziału Polski na krainy zoograficzne, powiat bieszczadzki położony jest w Krainie Karpackiej, charakteryzującym się przejściowością.

Dzięki warunkom przyrodniczym i właściwej gospodarce leśnej obszar gminy jest ostoją wielu gatunków zwierząt puszczańskich.

Występują też wszystkie inne gatunki zwierząt, ptaków, płazów i gadów charakterystycznych dla tej części Karpat Wschodnich.

Poza tym dzięki powstaniu Zalewu Solińskiego gniazduje na tym terenie nie tylko bocian czarny, ale także czapla i inne gatunki rybołówów.

Bogactwo fauny na tym obszarze jest niewątpliwie jednym z ważniejszych walorów przyrodniczych gminy na skalę krajową a nawet europejską.

Biorąc pod uwagę zoogeograficzne czynniki cały omawiany teren przynależy do tzw. Krainy Karpackiej. Potoki i rzeki na terenie powiatu wchodzi w zasięg "krainy pstrąga". Napotkać tu można takie gatunki ryb jak: pstrąg potokowy, brzana, brzanka, kiełb, kleń, świnka. Natomiast w Zalewie Solińskim gatunki typowo jeziorowe.

Spośród chronionych płazów i gadów występują tu: salamandra plamista, kumak górski i nizinny, rzekotka drzewna, ropucha szara i zielona, traszka górską, zaskroniec, żmija zygzakowata, jaszczurka zwinka i żyworodna oraz padalec. Na terenie powiatu znajdują się miejsca gniazdowania ptaków drapieżnych tj. orzeł przedni, orlik krzykliwy, myszołów, jastrząb, krogulec. Występują także: kruk, bocian czarny, brodziec piskliwy, turkawka, kukulka, puszczyk, zimorodek, dzięcioł, kraska, jaskółka oraz wiele innych gatunków ptaków. Fauna Bieszczadów jest typowa dla wschodnio - karpackich kniei.



Zwierzostan poza aspektami naukowymi i edukacyjnymi ma także wymiar gospodarczy (łowiectwo). Znajdują się tu ostoje i terytoria największych europejskich drapieżników (niedźwiedzia brunatnego, wilka, rysia, żbika). Ponadto występują też gatunki zwierzyny łownej tj. jeleń, sarna, dzik, lis, kuropatwa, bażant oraz drobna zwierzyna np. kret, ryjówka, jeż, łasica.

#### **2.4. Działalność gospodarcza na terenie powiatu.**

Warunki terenowe i glebowe na ogół nie są sprzyjające dla intensywnej, zgrupowanej w małych - charakterystycznych dla tej części Podkarpacia gospodarstwach – produkcji rolniczej. Dlatego mamy do czynienia powszechnie z dwuzawodowstwem ludności, bowiem większość właścicieli gospodarstw rolnych zarabkuje dodatkowo w zakładach uspołecznionych lub prywatnych, bądź też podejmuje własną działalność gospodarczą.

Powiat bieszczadzki posiada niewielki potencjał przemysłowy, na terenie powiatu znajdują się liczne podmioty gospodarcze prywatne, głównie w dziedzinie handlu, usług, turystyki oraz gospodarki leśnej.

Z uwagi na zachodzące zmiany społeczno-gospodarcze, produkcja rolnicza stała się nieopłacalna ekonomicznie i jej charakter zarobkowy powoli zanika. Obecnie głównym źródłem utrzymania jest praca zarobkowa na zasadzie zatrudnienia u pracodawcy lub prowadzenie własnej działalności gospodarczej, która na terenie gminy opiera się głównie na turystyce, handlu i usługach, budownictwie, gospodarce leśnej.

Biorąc pod uwagę dane GUS-u dotyczące podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON (stan na rok 2013), na terenie powiatu bieszczadzkiego działało 2 163 podmiotów gospodarczych.

TABELA 2.8. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze regon wg sektorów własnościowych (stan na koniec 2012 roku)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Grand total	Sektor publiczny Public sector	Sektor prywatny Private sector	Z liczby ogółem    Of grand total number							
				razem total	osoby prawne i jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej legal persons and organizational entities without legal personality						osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą natural persons conducting economic activity
					w tym    of which						
					spółki handlowe commercial companies		spółki cywilne civil partner-ships	spółdzielnie co-operatives	fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne foundations, associations and social organizations		
razem total	w tym z udziałem kapitału zagranicznego of which with foreign capital paticipation										
Województwo Voivodship	155034	6096	148938	36927	8660	1157	9769	772	6410	118107	
PODREGION KROŚNIEŃSKI KROŚNIEŃSKI SUBREGION	35859	1459	34400	7796	1461	162	1883	125	1576	28063	
POWIAT BIESZCZADZKI	2163	103	2060	400	63	6	42	7	113	1763	
Gmina miejsko-wiejska Urban-rural gmina											
Ustrzyki Dolne	1638	78	1560	314	50	6	39	7	81	1324	
miasto    urban area	1061	62	999	226	33	3	30	6	46	835	
wieś    rural area	577	16	561	88	17	3	9	1	35	489	
Gminy wiejskie Rural gminas											
Czarna	191	10	181	41	7	-	2	-	16	150	
Lutowiska	334	15	319	45	6	-	1	-	16	289	

TABELA 2.9. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (stan na koniec roku 2012)

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Grand total	W tym Of which									
		rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo agriculture, forestry and fishing	przemysł industry		budownictwo construction	handel; naprawa pojazdów samochodowych trade; repair of motor vehicles	transport i gospodarka magazynowa transportation and storage	zakwaterowanie i gastronomia accommodation and catering	informacja i komunikacja information and communication	obsługa rynku nieruchomości real estate activities	działalność profesjonalna, naukowa i techniczna professional, scientific and technical activities
			razem total	w tym przetwórstwo przemysłowe of which manufacturing							
<b>Województwo</b> <i>Voivodship</i>	<b>155034</b>	<b>3415</b>	<b>15818</b>	<b>14963</b>	<b>19352</b>	<b>43884</b>	<b>10396</b>	<b>4437</b>	<b>3365</b>	<b>4066</b>	<b>12032</b>
<b>PODREGION KROŚNIEŃSKI</b> <i>KROŚNIEŃSKI SUBREGION</i>	<b>35859</b>	<b>1504</b>	<b>3669</b>	<b>3493</b>	<b>4473</b>	<b>9678</b>	<b>2281</b>	<b>1434</b>	<b>649</b>	<b>692</b>	<b>2485</b>
POWIAT BIESZCZADZKI	2163	368	158	146	251	436	113	152	26	53	93
Gmina miejsko-wiejska <i>Urban-rural gmina</i>											
Ustrzyki Dolne	1638	166	120	111	225	384	83	101	23	47	77
miasto <i>urban area</i>	1061	44	72	70	147	267	44	62	20	44	60
wieś <i>rural area</i>	577	122	48	41	78	117	39	39	3	3	17
Gminy wiejskie <i>Rural gminas</i>											
Czarna	191	62	17	16	9	20	9	12	3	2	7
Lutowiska	334	140	21	19	17	32	21	39	-	4	9

TABELA 2.10. Spółki handlowe według form prawnych w 2012 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem <i>Grand total</i>	Spółki kapitałowe <i>Companies</i>			Spółki osobowe <sup>a</sup> <i>Partnerships<sup>a</sup></i>		
		Razem <i>total</i>	Akcyjne <i>joint stock</i>	z ograniczoną odpowiedzialnością <i>with limited liability</i>	Razem <i>total</i>	w tym <i>of which</i>	
						Jawne <i>unlimited</i>	komandytowe <i>limited</i>
<b>WOJEWÓDZTWO</b> <i>VOIVODSHIP</i>	<b>8660</b>	<b>6929</b>	<b>249</b>	<b>6680</b>	<b>1731</b>	<b>1383</b>	<b>203</b>
<b>Podregion krośnieński</b> <i>Krośnieński subregion</i>	<b>1461</b>	<b>1155</b>	<b>58</b>	<b>1097</b>	<b>306</b>	<b>263</b>	<b>26</b>
Powiaty: Powiats: bieszczadzki	63	54	1	53	9	7	1

Największy udział w ogólnej liczbie podmiotów mają jednostki z sekcji G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego oraz A – Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo.

Gminy powiatu w całości można zaliczyć do gmin o dominującej funkcji turystyczno – wypoczynkowej oraz uzupełniających funkcjach rolnictwa i leśnictwa.

Rozmieszczenie potencjału gospodarczego na terenie powiatu jest nierównomierne.

Główni pracodawcy w regionie to zakłady przemysłowe zlokalizowane głównie w Ustrzykach Dolnych. Należą do nich:

- „PAMO-PLAST” Sp. z o.o. – produkcja okien z PCV, aluminium i drewna,
- Zakład Przemysłu Drzewnego „POLBUK” S.C. - produkcja parkietów, mozaiki podłogowej, trocin futrzarskich, fryz, tarcicy,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - produkcja i dystrybucja ciepła, handel opałem, usługi remontowe, sprzedaż materiałów budowlanych sypkich, usługi remontowe,
- Zakład Produkcji Drzewnej „ABM”,
- Zakład Produkcji Drzewnej „WADREW”,
- Zakład Wyrobów z Drewna, Turek Zdzisław,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Usługowo-Handlowe „SAN-UST”,

Do głównych zakładów przemysłowych położonych w innych miejscowościach powiatu należą:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Handlowe „DANKROS” Sp. z o.o. – Ustianowa Górna - przetwórstwo drewna,
- Zakład Drzewny „ZRĘBEK” - Wojtkowa - przetwórstwo drewna,
- Czarna S.C. – tartak,
- KORA – Ropienka –przetwórstwo drewna.

## 2.5. Gazownictwo

Na terenie powiatu bieszczadzkiego sieć gazowniczą rozwija Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Tarnowie.

Stopień gazyfikacji powiatu bieszczadzkiego jest niezadowalający. Rozwój gazyfikacji, zwłaszcza dla potrzeb zaopatrzenia w ciepło, w istotny sposób wpływa na jakość powietrza. W powiecie gaz dostarczany jest do miejscowości Trzcień (gmina Ustrzyki Dolne).

Łączna długość sieci gazowej średniego ciśnienia wynosi 4,731 km. Gazociąg średnioprężny doprowadzony jest od strony Przemyśla. Pozostałe miejscowości powiatu nie posiadają gazyfikacji przewodowej. Tym samym nadal w części gospodarstw domowych wykorzystywany jest gaz butlowy. Gazem z lokalnej kopalni w Łodynie ogrzewany jest budynek Szpitala Powiatowego w Ustrzykach Dolnych.

Aktualnie w planie inwestycji na 2014 rok oraz w dalszej perspektywie nie jest przewidziana gazyfikacja miejscowości leżących w obrębie powiatu. W ramach przyłączenia do istniejącej sieci mogą być wykonywane kilkusetmetrowe odcinki gazociągów. Ewentualna gazyfikacja powiatu może odbyć się w oparciu o doprowadzony do powiatu leskiego gazociąg wysokiego ciśnienia.

Poniżej znajduje się zestawienie danych dotyczących sieci gazowej na terenie powiatu bieszczadzkiego, wykonane na podstawie danych statystycznych GUS.

Tabela 2.11 Dane dotyczące sieci gazowej i zużycia gazu  
na terenie powiatu bieszczadzkiego w roku 2012 r.

Wskaźnik	Wartość
<b>długość czynnej sieci ogółem [m]</b>	<b>14 281</b>
długość czynnej sieci przesyłowej [m]	1 950
długość czynnej sieci rozdzielczej [m]	12 331
<b>czynne połączenia do budynków [szt.]</b>	<b>37</b>
<b>odbiorcy gazu [gosp. domowe]</b>	<b>54</b>
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp. domowe]	1
<b>zużycie gazu [tys. m<sup>3</sup>]</b>	<b>27,60</b>
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [tys. m <sup>3</sup> ]	13,50
<b>ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]</b>	<b>173</b>
<b>korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>	<b>0,8</b>
korzystający z instalacji w % ogółu ludności w miastach	0

korzystający z instalacji	w % ogółu	ludności	na wsi	1,4
sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup>				1,1
sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup>	w miastach			45,3
sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup>	na wsi			0,4
zużycie gazu na 1 mieszkańca [m <sup>3</sup> ]				1,3
zużycie gazu na 1 mieszkańca	[m <sup>3</sup> ]	w miastach		0
zużycie gazu na 1 mieszkańca	[m <sup>3</sup> ]	na wsi		0
zużycie gazu na 1 korzystającego	/	odbiorcę [m <sup>3</sup> ]		511,1
zużycie gazu na 1 korzystającego	/	odbiorcę	[m <sup>3</sup> ] w miastach	2,2
zużycie gazu na 1 korzystającego	/	odbiorcę	[m <sup>3</sup> ] na wsi	511,1

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

## 2.6. Ciepłownictwo

W mieście Ustrzyki Dolne system ciepłowniczy oparty jest na ciepłowni miejskiej administrowanej jest przez Zakład Ciepłowniczy PEC – Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Zainstalowana moc wynosi 18,315 MW. Zainstalowane w ciepłowni kotły (dwa wodne, wysokoparametrowe) opalane są miałem węglowym i wyposażone są w urządzenia odpylające. Zabezpieczają dostawę energii cieplnej dla potrzeb miasta, dla około 75 % mieszkańców. Obecnie, łączne zapotrzebowanie mocy przez odbiorców wynosi 15,089 MW, w tym na potrzeby c.o. 13,294 MW, a na potrzeby c.c.w. – 1,795 MW. Ciepło do miasta dostarczane jest siecią ciepłą (sieć ciepła z komorami i przyłączami w wykonaniu tradycyjnym, ułożona w kanale podziemnym, sieć ciepła w wykonaniu tradycyjnym, ułożona napowietrznie na estakadzie niskiej oraz sieć ciepła preizolowana). Długość sieci ciepłowniczej eksploatowanej przez PEC wynosi 10 857,9 km (sieć magistralna – 7 234,8 km, sieć rozdzielcza – 1 310 km, przyłącza ciepłe – 2 313,1 km).

Ponadto na terenie gminy Ustrzyki Dolne funkcjonują małe, lokalne kotłownie. Ogrzewanie wielu nieruchomości oparte jest także na bazie rozwiązań indywidualnych. Na terenie gminy Czarna oraz Lutowiska także funkcjonują małe, lokalne kotłownie. Generalnie ogrzewanie obiektów oparte jest na bazie rozwiązań indywidualnych.

Rozproszony system ogrzewania oparty jest przede wszystkim na drewnie oraz na węglu. Docelowo należy dążyć do stopniowej likwidacji lokalnych kotłowni i indywidualnych źródeł, poprzez przyłączanie obiektów do miejskiej sieci ciepłej lub też modernizując je, przechodząc na inne, mniej uciążliwe dla środowiska paliwa (rozwój sieci ciepłowniczych ma swoje uzasadnienie w przypadku zabudowy zwartej, w przypadku zabudowy rozproszonej, nie ma konieczności budowy systemów ciepłowniczych). W zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i w indywidualnych gospodarstwach, a szczególnie w nowych budynkach mieszkalnych na terenie powiatu zalecane jest stosowanie systemów grzewczych, preferujących paliwa ekologiczne, eliminujące zanieczyszczenia atmosfery. Celem zmniejszenia strat ciepłych w sieciach konieczna jest ciągła modernizacja sieci. Konieczna jest również ciągła termomodernizacja budynków na terenie całego powiatu, gdyż to pozwala na zmniejszenie zużycia ciepła (większość budynków użyteczności publicznej w powiecie jest już po termomodernizacji lub w jej trakcie).

TABELA 2.12 Dane dotyczące sieci ciepłowniczej na terenie powiatu bieszczadzkiego w roku 2008 r.

Wskaźnik	Jednostka	Wartość
Sprzedaż energii cieplnej w ciągu roku wg celu		
ogółem	GJ	100 533,0
budynki mieszkalne		75 566,9
urzędy i instytucje		24 966,1
Kotłownie i sieć ciepła		
kotłownie ogółem	szt.	7
długość sieci ciepłej przesyłowej	km	10,9
długość sieci ciepłej i połączeń do budynków, innych obiektów		2,2

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

## 2.7. Komunikacja

### 2.7.1. Drogi

Sieć drogową na terenie powiatu bieszczadzkiego tworzą drogi publiczne, które ze względu na funkcję, jaką pełnią dzieli się na następujące kategorie: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i drogi gminne.

Siecią drogową zarządzają następujące organy administracyjne:

- drogi krajowe zarządzane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie,
- drogi wojewódzkie zarządzane przez Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie,
- drogi powiatowe zarządzane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Ustrzykach Dolnych,
- drogi gminne należące do poszczególnych samorządów gminnych.

#### A. Drogi krajowe:

Przez teren powiatu bieszczadzkiego przebiega droga krajowa nr 84, relacji Sanok - Lesko – Ustrzyki Dolne - Krościenko - Granica Państwa.

Według danych GDDKiA w Rzeszowie, droga krajowa na terenie powiatu bieszczadzkiego zajmuje odcinek 19,297 km.

W związku z koniecznymi modernizacjami dróg na bieżąco prowadzi się prace remontowe.

## B. Drogi wojewódzkie:

Przez północną część powiatu bieszczadzkiego przebiega odcinek drogi wojewódzkiej 890 łączącej Krościenko z drogą krajową 28 Sanok - Przemyśl.

Najważniejszymi drogami są jednak tzw. obwodnice łączące niemal wszystkie większe miejscowości powiatu. Droga wojewódzka 896 i 897 tzw. Wielka Obwodnica łącząca Ustrzyki Dolne – Czarną - Lutowiska - Ustrzyki Górne – Cisną – Lesko, oraz 894 tzw. Mała Obwodnica łącząca Hoczew z Czarną przez Polanę.

TABELA 2.14. Drogi wojewódzkie na terenie powiatu bieszczadzkiego

Nr drogi	Nazwa drogi	Lokalizacja Odcinek	Długość odcinka [km]	Gmina	Natężenie ruchu	
					sam. osobowe	sam. ciężarowe
890	Kuźmina -Krościenko	0+000 - 25+600 Roztoka - Krościenko	22	Ustrzyki Dolne	1195	136
894	Hoczew -Czarna	0+000 - 46+841 Olchowiec - Czarna	20	Czarna	553	52
896	Ustrzyki Dolne – Ustrzyki Górne	0+000 - 44+906 Ustrzyki Górne - Rabe	9	Ustrzyki Dolne	3101	443
896	Ustrzyki Dolne – Ustrzyki Górne	Rabe – Lutowiska	11	Czarna	1715	227
896	Ustrzyki Dolne – Ustrzyki Górne	Lutowiska – Ustrzyki Górne	24	Lutowiska	1459	205
897	Tylawa - Cisna – Wołosate - gr. państwa	60+150 - 110+889 Brzegi Górne - Wołosate	20	Lutowiska	800	172

## C. Drogi powiatowe:

Drogi powiatowe stanowią uzupełnienie podstawowego szkieletu komunikacyjnego powiatu bieszczadzkiego jakim jest sieć dróg krajowych i wojewódzkich. Drogi te mają znaczenie lokalne oraz stanowią połączenia z miejscowościami położonymi w sąsiednich powiatach. Na terenie powiatu znajduje się 28 odcinków dróg powiatowych, którymi zarządza PZD w Ustrzykach Dolnych



TABELA 2.15 Wykaz odcinków dróg powiatowych przebiegających przez teren powiatu bieszczadzkiego

Lp.	Nr drogi	Odcinek drogi	Długość [km]	Stan drogi db. - dobry dst. – dostateczny z. - zły
<b>Gmina Ustrzyki Dolne</b>				
1	2089 R	Jureczkowa – Kwaszenica - Arłamów	10,6	dst.
2	2224 R	Rozpucie - Ropienka	7,1	db.
			1,2	z.
3	2226 R	Rakowa – Stańkowa - Ropienka	6,8	z.
4	2268 R	Wańkowa – Dźwiniacz Dolny – Brzegi Dolne	4	dst.
			7,7	z.
5	2269 R	Wańkowa – Leszczowate - Łodyna	1,7	db.
			2	dst.
			7,7	z.
6	2273 R	Bóbrka -Łobozew	3	db.
7	2290 R	Wojtkowa – Grąziowa -Trójca	3,5	db.
			4,3	dst.
			2,5	z.
8	2291 R	Trójca -Arłamów	12,1	dst.
9	2292 R	Wojtkowa – Nowosielce Kozickie - Wojtkówka	3,7	z.
10	2293 R	Olszanica – Ropienka - Wojtkówka	7,5	db.
11	2294 R	Krościenko – dojazd do stacji PKP	0,3	dst.
12	2295 R	Krościenko -Stebnik	0,8	z.
13	2296 R	Ustjanowa – Daszówka -Czarna	10,6	db.
			2,4	z.
14	2297 R	droga przez wieś Daszówka	1,2	z.
15	2298 R	ul. Przemysłowa – Ustrzyki Dolne - Hoszów – Równia	7	db.
16	2299 R	droga przez wieś Hoszowczyk	1,7	z.
17	2300 R	Jasień – Jałowe - Bandrów	5,9	db.
			2,5	dst.
			0,9	z.
18	2301 R	Jałowe - Moczary	3,3	dst.
RAZEM			122,0	
<b>Gmina Czarna</b>				
1	2284 R	Rajskie -Zatwarnica	2,3	z.
2	2296 R	Ustjanowa – Daszówka - Czarna	0,7	dst.
			8,0	z.
3	2302 R	Czarna – Michniowiec	6,4	db.
			1,5	dst.
			0,7	z.
4	2303 R	droga przez wieś Lipie	2,3	db.

5	2304 R	Polana - Lutowiska	1,2	db.
			1,1	z.
RAZEM			24,2	
				Stan drogi
Lp.	Nr drogi	Odcinek drogi	Długość [km]	db. -dobry dst. - dostateczny
				z. -zły
Gmina Lutowiska				
1	2284 R	Rajskie - Zatwarnica	9,8	z.
2	2304 R	Polana - Lutowiska	1,3	db.
			5,2	z.
3	2305 R	Smolnik - Zatwarnica	6,6	db.
			6,6	z.
4	2306 R	Brzegi Dolne - Dwernik	10,7	db.
5	2307 R	Stuposiany - Tarnawa	1,0	db.
			11,0	dst.
			3,2	z.
RAZEM			55,4	

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla powiatu bieszczadzkiego na lata 2010 – 2013  
z perspektywą na lata 2014 – 2017

#### D. Drogi gminne:

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć dróg gminnych stanowiących najniższą kategorię połączeń i obsługujących bezpośrednio wszystkie jednostki osadnicze w powiecie.

W rozbiciu na poszczególne gminy, długość dróg przedstawia się następująco:

- gmina Ustrzyki Dolne – 83,56 km (w mieście 17,735 km, poza miastem 65,825 km),
- gmina Czarna – 9,5 km,
- gmina Lutowiska – ok. 3 km.

#### 2.7.2. Komunikacja publiczna

Obsługa transportowa mieszkańców powiatu realizowana jest poprzez zbiorowy transport publiczny, zbiorowy transport prywatny i transport indywidualny. Publiczna komunikacja zbiorowa PKS zapewnia dostęp do większości miejscowości w powiecie. W ostatnich latach została znacznie rozbudowana zbiorowa komunikacja prywatna, charakteryzująca się powszechną dostępnością i konkurencyjnymi cenami.

Przez teren powiatu bieszczadzkiego przechodzi linia kolejowa Krościenko – Zagórz ze stacjami i przystankami w Ustrzykach Dolnych i Ustianowej. W przeciwnym kierunku linia prowadzi z Zagórza przez Ustrzyki Dolne, Krościenko na Ukrainę do Chyrowa.

W zakresie przelotów lotniczych, niedaleko powiatu bieszczadzkiego funkcjonuje lotnisko Jasionka (Rzeszów).

Powiat posiada bardzo dobre warunki komunikacyjne. Na terenie gminy Ustrzyki Dolne znajduje się kompleks przejść granicznych w Krościenku (kolejowe i drogowe), który umożliwia dotarcie do obszarów Ukrainy, Węgier, Mołdawii i krajów bałkańskich.

## 2.8. Rolnictwo

Rolnictwo w powiecie nie stanowi podstawy gospodarki powiatu. Użytki rolne stanowią zaledwie 22853 ha tj. nieco ponad 20 % powierzchni geodezyjnej powiatu. Nad poszczególnymi typami rolniczego użytkowania ziemi dominują pastwiska trwałe (11,33 % powierzchni powiatu), nad gruntami ornymi (6,57%), łąkami trwałymi (1,99 %), sadami (0,01 %). Strukturę użytkowania gruntów na terenie powiatu przedstawia tabela oraz wykres.

Tabela 2.16. Użytkowanie gruntów w 2013 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Grand total	Użytki rolne Agricultural land					Grunty leśne Forests land	Pozostałe grunty Other land
		Razem total	w tym of which					
			grunty orne arable land	sady orchards	łąki trwałe permanent meadows	pastwiska trwałe permanent pastures		
			w ha in ha					
<b>Województwo</b> Voivodship	<b>1784576</b>	<b>943170</b>	<b>610185</b>	<b>10793</b>	<b>117390</b>	<b>154326</b>	<b>727160</b>	<b>114246</b>
<b>PODREGION KROŚNIEŃSKI</b> KROŚNIEŃSKI SUBREGION	<b>553726</b>	<b>223326</b>	<b>132077</b>	<b>1784</b>	<b>22139</b>	<b>57522</b>	<b>299294</b>	<b>31106</b>
POWIAT bieszczadzki	113907	22853	7433	12	2204	12613	85381	5673

Źródło: GUS – Bank Danych regionalnych.

TABELA 2.17 Powierzchnia zasiewów w powiecie bieszczadzkim

Rodzaj upraw	Powierzchnia [ha]
Żyto	38,74
Pszenica ozima	312,87
Pszenica jara	52,7
Jęczmień ozimy	11,06
Jęczmień jary	58,19
Owies	347,82

Pszenżyto ozime	53,92
Pszenżyto jare	18,50
Mieszanki zbożowe ozime	3,06
Mieszanki zbożowe jare	22,73
Gryka, proso i inne zbożowe	13,45
Kukurydza na ziarno	1,03
Kukurydza na zielonkę	25,76
Strączkowe jadalne	0,18
Ziemniaki	321,36
Buraki cukrowe	0,25
Rzepak ozimy	2,00
Okopowe pastewne	2,85
Warzywa gruntowe	12,78
Truskawki	0,96
<b>RAZEM pow. zasiewów na gruntach ornych</b>	<b>150,43</b>

*Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych, Powszechny Spis Rolny, 2002 r.*

Łączna liczba gospodarstw rolnych na terenie powiatu wg danych z roku 2002 wynosiła 2 677. Najwięcej było gospodarstw małych o powierzchni do 1 ha - 878. Najmniej było gospodarstw bardzo dużych, o powierzchni pow. 100 ha – 8 gospodarstw. Poniższa tabela przedstawia charakterystykę gospodarstw rolnych.

TABELA 2.18 Liczba gospodarstw rolnych

Rodzaje gospodarstw rolnych	Ilość
do 1 ha	878
1 – 2 ha	459
2 – 5 ha	542
5 – 7 ha	235
7 – 10 ha	245
10 – 15 ha	170
15 – 20 ha	64
20 – 50 ha	66
50 – 100 ha	10
pow. 100 ha	8
<b>RAZEM</b>	<b>2 677</b>

Źródło: GUS – Bank Danych regionalnych, Powszechny Spis Rolny, 2002 r.

## 2.9. Turystyka i rekreacja

Powiat bieszczadzki uznawany jest za jeden z niepowtarzalnych zakątków kraju. Specyficzne położenie w przestrzeni przyrodniczo - geograficznej Bieszczad w bezpośrednim sąsiedztwie Bieszczadzkiego Parku Narodowego jest niewątpliwym atutem powiatu.

Teren powiatu charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi. Decyduje o tym zróżnicowanie terenu, jak i bogata sieć rzeczna, wysoka lesistość oraz liczne i cenne zabytki kultury materialnej oraz formy ochrony przyrody. W krajobrazie dominują zbiorowiska leśne, głównie o charakterze górskim. Znaczny odsetek lasów stanowią zbiorowiska o wysokim stopniu naturalności, będące pozostałością puszczy Karpackiej. W połączeniu z bardzo ciekawą i urozmaiconą rzeźbą terenu, szata roślinna tworzy niezapomniane wrażenia estetyczne, szczególnie w okresie jesiennego przebarwienia liści.

Powiat bieszczadzki stanowi ważny w skali kraju ośrodek wypoczynkowy i jest jednocześnie głównym punktem wypadowym w Bieszczady Wyżynie. Turyści wypoczywający w powiecie mogą korzystać z bardzo szerokiego zasobu przyrodniczego, obszarów górskich, zbiorników wodnych, lasów.

Gminy Ustrzyki Dolne oraz Czarna posiadają dostęp do Zalewu Solińskiego. Istnieje tam zatem możliwość uprawiania sportów wodnych, Żeglarstwa, kajakarstwa, windsurfingu, pływania na nartach wodnych. Wstępowanie na tym terenie źródeł mineralnych może w przyszłości wpłynąć na rozwój w kierunku uzdrowiskowym. Ponadto czyste wody Sanu i potoków górskich umożliwiają wędkowanie.

Pasma górskie i wyznaczone na nich szlaki turystyczne stwarzają wspaniałe warunki uprawiania turystyki pieszej, konnej, rowerowej, a zimą – narciarskiej. W sezonie funkcjonuje wiele wyciągów narciarskich:

**1. w gminie Ustrzyki Dolne:**

- Kamienna Laworta w Łodynie - posiada trzy wyciągi: krzeselkowy o długości 1,3 km i zdolności przewozowej 1 100 osób/godzinę, orczykowy o długości 1,25 km i zdolności przewozowej 1 000 osób/godzinę oraz wyciąg orczykowy o długości 300 m; trasy narciarskie o długości 1,25 km posiadają homologację 'FiS' na slalom gigant, różnica wzniesień wynosi 254 m. Trasy (oprócz nartostrady) są sztucznie śnieżne i ratrakowane;
- Gromadzyń w Ustrzykach Dolnych - dwa wyciągi 2-osobowe, orczykowe o długości 650 m i zdolności przewozowej 2 400 osób/godzinę oraz jeden wyciąg talerzykowy 1-osobowy o długości 150 m i zdolności przewozowej 350 osób/godzinę; trzy trasy zajmują długość 750 m, posiadają homologację 'FiS' na slalom, 800 m i 900 m. Różnica wzniesień wynosi 164 m. Trasy (oprócz nartostrady) są sztucznie śnieżone, ratrakowane oraz oświetlone;
- Mały Król (dł. 200 m i 450 m) w Ustrzykach Dolnych;
- „Maciuś” (dł. 300 m) w Ustrzykach Dolnych;
- „Doppelmayr” w Arłamowie - dwa wyciągi orczykowe o długości 400 m i 500 m i zdolności przewozowej 2 400 osób/godzinę; trasy o długości 400, 500 i 700 m oraz różnicy wzniesień ok. 90 m są śnieżone i ratrakowane;
- wyciąg (dł. ok. 600 m) w Ropience - trzy trasy, ratrak;

**2. w gminie Lutowiska:**

- wyciąg narciarski (dł. 260 m) w Zatwarnicy;
- stacja narciarska na Rusinowej Polanie – Dwerniczek;
- wyciąg narciarski BPN w Ustrzykach Górnych (nieczynny).

Bogata szata roślinna, fauna, rozległe kompleksy leśne oraz oaza ciszy zachęcają do wypoczynku w tych okolicach. Dają także możliwość polowań. Na terenie powiatu znajduje się kilka stadnin koni - Czarna, Polana, Rabe, Lipie, Dźwiniacz, w gospodarstwie agroturystycznym w Rabem jest stado osiołków, które mogą być wykorzystane do wędrowek po okolicy.

Na zagospodarowanym półwyspie w miejscowości Chrewt znajduje się mała przystań wodna co umożliwia rejsy po Zalewie Solińskim. Większe ośrodki rejsowe to Biała Flota w Solinie – Jaworznie i Polańczyk.

Rekreacji sprzyjają liczne szlaki turystyczne oraz dość dobrze rozwinięta baza turystyczno - sportowa. Ponadto w każdej gminie funkcjonują liczne obiekty sportowe, jak baseny, boiska, stadiony, hale sportowe, korty tenisowe, trasy narciarskie.

Z uwagi na nieewidencjonowanie wszystkich osób przyjeżdżających do Powiatu w sezonie letnim, nie ma dokładnych danych dotyczących ilości miejsc noclegowych na tym terenie (ustalenie ilości miejsc noclegowych wymaga przeprowadzenie kompleksowej inwentaryzacji, która również powinna objąć mieszkania prywatne wynajmowane turystom). Zatrzymać się można w obiektach o różnym standardzie. Na tym terenie funkcjonują: pola namiotowe i campingowe, prywatne pokoje i apartamenty, ośrodki wczasowe, schroniska, zajazdy, luksusowe ośrodki wypoczynkowe i hotele. Poszczególne gminy z ich walorami zagospodarowania, a w tym ze względu na unikalny krajobraz stanowią obszar szczególnie predestynowany do rozwoju agroturystyki.

Obszar powiatu bieszczadzkiego jest także miejscem o wysokich walorach historycznych i kulturowych. Specyficznego „kresowego” kolorytu krajobrazowego powiatu dodają drewniane obiekty cerkwi (cerkwie bojkowskie). Specyficzny styl architektoniczny,

malownicze usytuowanie harmonizujące z otaczającymi zalesionymi wzgórzami. Niestety część tych cennych zabytków jest w złym stanie technicznym. Ponadto można obejrzeć liczne stare cmentarze unickie oraz przydrożne kapliczki. Ważnym elementem krajobrazu kulturowego Bieszczad są występujące jeszcze drewniane chaty wiejskie (niestety przeważnie w bardzo złym stanie technicznym) wskazujące na wygląd dawnego budownictwa regionalnego.

Na tych terenach jest organizowanych wiele kulturalnych i sportowych, cyklicznych imprez.

Niewątpliwy atut powiatu stanowi bliskość granicy ukraińskiej i słowackiej.

Na terenie powiatu funkcjonuje wiele ścieżek i tras turystycznych, ponieważ w powiecie najważniejszym rodzajem rekreacji jest rekreacja aktywna. W gminie Ustrzyki Dolne istnieją następujące trasy (szlaki spacerowe wokół Ustrzyk Dolnych mają długość 30 km):

- Szlak czerwony - wiedzie w kierunku szczytu Kamiennej Laworty, następnie źródłami Strwiąża i zboczem Małego Króla, widoki na Gromadzyń, Orlik, Ustrzyki Dolne, pasmo Żuków i najbliższe tereny Przedgórze Bieszczadzkiego, Zaporę w Solinie i część Zalewu oraz dalekie tereny Bieszczadów, a nawet Beskidu Niskiego.
- Szlak zielony - szlak łącznikowy pozwalający z Laworty przedostać się na szczyt Małego Króla przez Strwiążyk; stanowi skrót szlaku czerwonego, można zobaczyć pasma Połonin, Gniazda Halicza, Tarnicy i Krzemienia.
- Szlak Żółty - biegnie w kierunku Gromadzynia, rozłącza się ze szlakiem niebieskim i prowadzi na Wierch, trafia do Ustrzyk Górnych.
- Szlak niebieski rozpoczyna się w Brzegach Dolnych, biegnie w kierunku szczytu Orlik i w dół w stronę Jasienia; łączy się ze szlakiem Żółtym.
- Ścieżka przyrodnicza „Na stokach Żukowa” - położona w miejscowości Ustjanowa, prowadzi trasami narciarstwa biegowego i kolarstwa górskiego, w połowie ścieżki i na szczycie Żukowa znajdują się trzy tarasy widokowe.
- Trasa rowerowa "Wokół Żukowa" – długość około 30 km, wokół części pasma Górskiego Żukowa przez miejscowości położone na drodze do jeziora Solińskiego. Z trasy można również zobaczyć zapory na Sanie.
- Trasa rowerowa "Okolice Ustrzyk Dolnych" – długość około 70 km, wycieczka w okolice Ustrzyk Dolnych, przebiega przez las mieszany, liściasto – iglasty zamieszkiwany licznie przez zwierzynę płową; w okolicach Łodyny, Brelikowa i Ropienki działające jeszcze kopalnie ropy naftowej stanowią atrakcję turystyczną. Wjeżdżając na Jałowiec rozciąga się widok na Horszowskie Góry Rusztowe z pasmem Równi oraz pasmo Żukowa.

Cechą charakterystyczną turystyki regionu jest dominująca rola usług związanych z „turystyką ekologiczną”. Stąd występuje na tym terenie duże nasycenie gospodarstw agroturystycznych stanowiących liczącą się bazę lokalowo – gastronomiczną (w samej tylko gminie Ustrzyki Dolne są 73 gospodarstwa agroturystyczne. Ma to również wpływ na budowanie i marketing produktów lokalnych, których cechą charakterystyczną jest ekologiczne pochodzenie. Chodzi tu głównie o twórczość ludową i tradycyjne metody uprawiania gospodarki rolnej. Pojawiają się też gospodarstwa ekologiczne, wyspecjalizowane, znajdujące stałych odbiorców, które budują poprawny wizerunek kultury prowadzenia gospodarstw na terenach rustykalnych.

### 3. Diagnoza stanu środowiska powiatu bieszczadzkiego

#### 3.1. Powierzchnia ziemi<sup>1</sup>

##### 3.1.1. Budowa geologiczna

W przyjętym podziale geologicznym powiat bieszczadzki położony jest w obrębie Karpat Wschodnich, które są fragmentem łuku karpackiego (Karpat Zewnętrznych). Karpaty Zewnętrzne zbudowane są z utworów formacji fliszowej, które osadzały się w okresie kredowo – paleogeńskim (w skład fliszu wchodzi naprzemianległe występujące skały trzeciorzędowe, które powstały w wyniku sedimentacji utworów terygenicznych w płytkim zbiorniku morskim). Podłożem utworów fliszowych są osady paleozoiczno - mezozoiczne. Charakterystyczną cechą jest zmienność facji, zmienność miąższości, dochodząca nawet do kilku kilometrów oraz intensywne zaburzenia tektoniczne (fałdowo - uskokowe). Na przełomie oligocenu i miocenu na skutek zderzenia płyty europejskiej z blokiem panońskim osady fliszowe uległy intensywnemu sfałdowaniu. Powstał szereg płaszczowin, utworzonych z nakładających się na siebie fałdów, które przebiegają z północnego – zachodu na południowy - wschód. Interesujący nas obszar obejmuje płaszczowiny dukielską, śląską i skolską. Północno - wschodnią część powiatu budują utwory kredowo – trzeciorzędowe jednostki skolskiej. W obrębie tej jednostki można wyróżnić warstwy krośnieńskie tworzące kilka rozległych synklin rozdzielonych antyklinami. Zaznacza się tu wyraźna inwersja rzeźby: synkliny odpowiadają wzniesieniom, a antykliny dolinom. Najszersza synklina Gór Słonnych na południu kontaktuje się z płaszczowiną śląską. Na obszarze Bieszczadów jednostka ta rozpada się na dwa podregiony: południowy i północny, których granica przebiega u północnych podnóży Otrytu i Kobarni. W podregionie południowym wyróżniamy trzy fałdy: Fałd Czerwonego Wierchu – Otrytu, fałd środkowy i fałd połonin. W jednostce śląskiej grzbiety górskie są zbudowane z oligoceńskich dolnych piaskowców krośnieńskich, tzw. piaskowców otryckich, których miąższość sięga 1 200 m. Ich wychodnie są najlepiej wyeksponowane w obrębie głównego grzbietu połonin. W obniżeniach występują warstwy przejściowe i menilitowe, łupki i margle. W bieszczadzkiej wewnętrznej części jednostki śląskiej występuje wąska , strefa przeddukielska, tworząca pas obniżień wypreparowanych w miękkich piaskowcach i łupkach, ciągnących się przez Wołosate, Ustrzyki Górne i Wetlinę. Oddziela ona płaszczowinę śląską od dukielskiej. Fałdy dukielskie są regularne i strome, a synkliny płytkie. W jednostce dukielskiej grzbiety górskie (pasmo graniczne i Wysoki Dział) są zbudowane z górnokredowych piaskowców ciśnieńskich. Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez facje plejstoceniowe: związulinowe, stokowe, eoliczne, rzeczne, jeziorne i bagienne.

<sup>1</sup> Program Ochrony Środowiska dla powiatu bieszczadzkiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017



### 3.1.2. Zasoby surowców mineralnych i glebowe

#### 3.1.1. Zasoby surowców mineralnych i glebowe

Powiat bieszczadzki położony jest w obrębie Karpat zewnętrznych, czyli fliszowych, które składają się ze skał piaskowcowo – łupkowych, wieku kreda – oligocen. Skały te nasunięte są na autochtoniczne utwory młodszego miocenu przedgórze Karpat. Karpaty fliszowe w brzeżnej części północnej leżą na warstwach miocenu zapadliska przedkarpacciego, których zasięg pod Karpatami nie jest w pełni znany, a w części południowej leżą prawdopodobnie na podłożu mezozoicznego - paleozoicznego i prekambryjskiego. W głębokich wierceniach w brzeżnej części Karpat i na ich przedgórzu stwierdzono w podłożu miocenu utwory mezozoiczne, paleozoiczne i prekambryjskie. Karpaty fliszowe zbudowane są z wielu płaszczewin, fałdów, łusek i skib nasuniętych lub obalonych zwykle w kierunku północnym.

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

Teren powiatu jest ubogi w surowce mineralne. Występuje tu od dawna eksploatowana ropa naftowa, którą zawierają wyłącznie piaskowce krośnieńskie. Zasoby ropy są niewielkie, ale dobrego gatunku: o niskim zasiarczeniu i gęstości dogodnej do dalszej obróbki. Wydobywane w Czarnej, Dwerniku, Polanie, Ropience i Łodynie. W utworach eocenu i paleocenu występują złoża gazu ziemnego (m. in. w Zatwarnicy i Dwerniku). Ważnym, chociaż dotąd niewykorzystywanym bogactwem są wody mineralne, głównie solankowe, siarczkowe i szczawowe, występujące m. in. w Czarnej. Bieszczady obfitują w złoża piaskowca, wykorzystywanego jako surowiec budowlany.

Surowce mineralne występują tu w następujących grupach:

- Piaskowce (skały krzemionkowe zwięzłe), są najbardziej pospolitym, a jednocześnie najcenniejszym surowcem skalnym;
- Surowce bitumiczne (ropa naftowa i gaz ziemny):

Karpaccza ropa naftowa należy do typu metanowego. Jej gęstość waha się od 0,75 do 0,943 g/cm<sup>3</sup> i zalicza się do rop beziarkowych. Zawartość parafiny waha się od 3,5 – 7 %. W wyniku wieloletniej eksploatacji nastąpiło znaczne wyczerpanie się zasobów tego regionu; Złoża gazu ziemnego występują w utworach kredowych i trzeciorzędowych, zarówno w złożach samodzielnych jak i towarzysząc złożom ropy naftowej, lub kondensatów. Wydobycie gazu ze złóż karpacczych przebiega w warunkach gazowo - naporowych. Gaz jest wysokometanowy (powyżej 80 %) i niskoazotowy (zawartość kilka procent);

- Wody mineralne.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego jedynym udokumentowanym złożem jest złożo Czarna nr 5, którego udokumentowane zasoby geologiczne zbilansowane na dzień 31.12.2003 r. wynoszą 0,13 m<sup>3</sup>/h. Złożo nie jest eksploatowane.

Według "Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" sporządzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy w 2010 r. (stan na 31.12.2009) na obszarze powiatu bieszczadzkiego znajdują się następujące złoża (tabela nr 3.1):

Tab. nr 3.1. Złoża udokumentowane ropy naftowej

L.p.	Wyszczególnienie złożo	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobycie w tys. ton
			wydobywalne w tys. ton	przemysłowe	
2.	Czarna	E	Tylko pzb.	-	0,21

Źródło: „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce”, 2009

Tab. nr 3.2 Złoża udokumentowane gazu ziemnego

L.p.	Wyszczególnienie	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobycie w mln m <sup>3</sup>
			wydobywalne w mln m <sup>3</sup>	przemysłowe	
1.	Czarna	E	tylko pzb	-	0,11

Źródło: „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce”, 2009

Wszystkie złoża są zagospodarowane i eksploatowane w różnym stopniu.

### ***Ochrona środowiska a eksploatacja kopalin***

Możliwość eksploatacji złóż na terenie powiatu uwarunkowane jest poważnymi ograniczeniami w kontekście obowiązujących aktów prawa miejscowego:

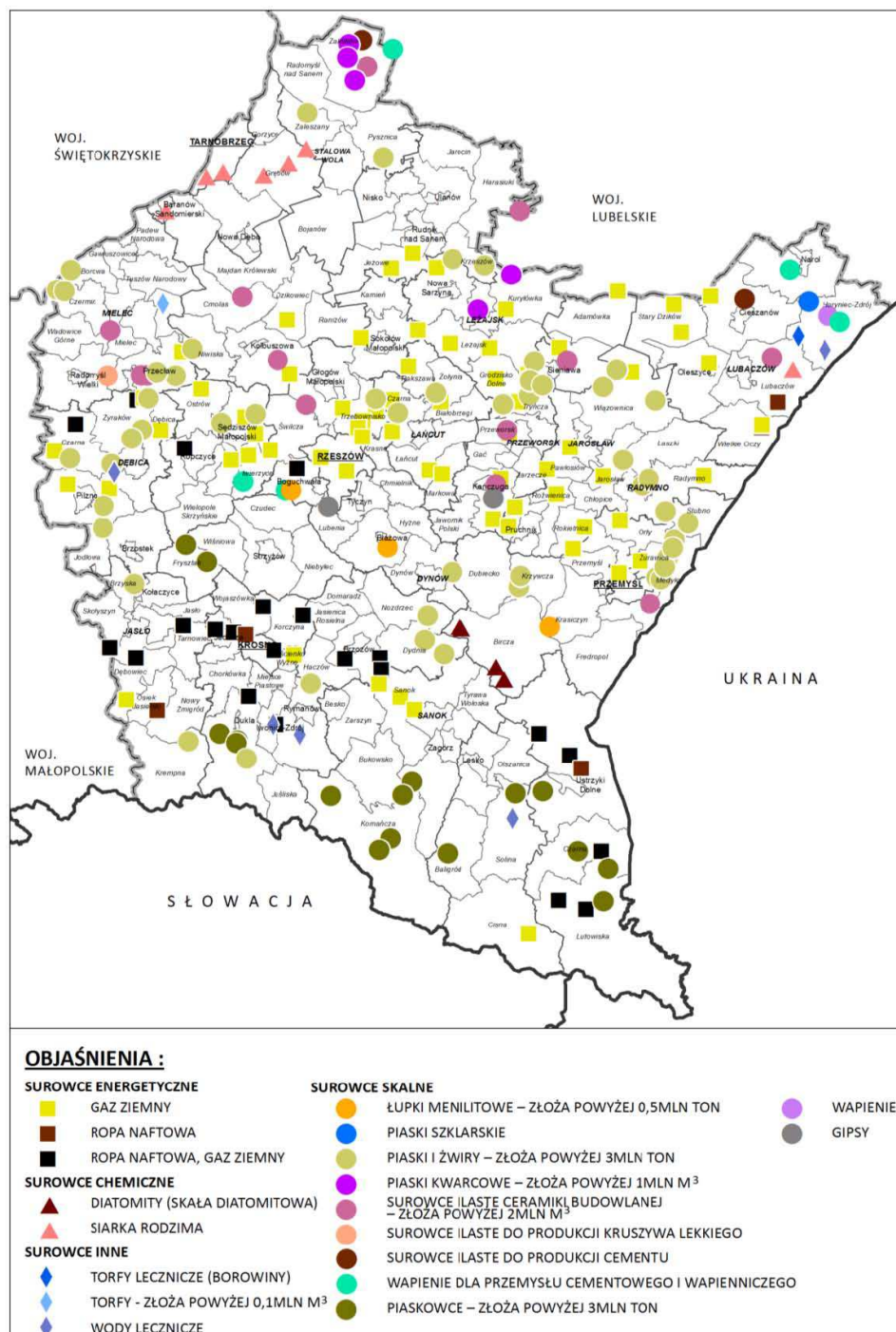
- Uchwały NR XLIII/998/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- Uchwały NR XLVIII/993/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Doliny Sanu,
- Uchwały NR XLVIII/991/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Ciśniańsko-Wetlińskiego Parku Krajobrazowego,
- Uchwały NR XXXIX/791/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Gór Słonnych.

Powyższe akty prawa miejscowego wprowadzają poważne ograniczenia w zakresie:

- możliwości pozyskiwania dla celów gospodarczych pozyskiwania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów,
- możliwości wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub

przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,

- możliwości dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybnej.



Rys. nr 3.1 Surowce energetyczne w województwie podkarpackim  
(źródło: WPOŚ 2012 – 2015)

### 3.1.3. Degradacja gleb i powierzchni ziemi

Gleby obszaru powstały jako rezultat wietrzenia skał osadowych, piaskowców, łupków marglistych i ilastych. W dnach dolin rzecznych zostały zdeponowane utwory aluwialne (nanoszone przez rzeki) i deluwialne (zwietrzelina ze zboczy). Z piaskowców powstały gliny lekkie i średnie, z utworów marglistych, ilastych i łupków wytworzyły się gliny ciężkie, a miejscami ilaste. Cechą charakterystyczną pokrywy glebowej jest odczyn kwaśny lub słabo kwaśny jako efekt silnego odwapnienia. Większość gleb stanowią gleby średnie i ciężkie gleby górskie, charakteryzujące się niewysoką naturalną żyznością. Dominują gleby bielcowe i brunatne, gleby początkowego stadium rozwojowego, niewielkie powierzchnie zajmują mady występujące w dolinach rzek. Wartość tych gleb z punktu widzenia przydatności rolniczej jest niska.

Gleby należą do następujących typów: brunatne kwaśne, wytworzone ze zwietrzliny piaskowców, brunatne właściwe - powstałe z łupków, o różnej zawartości szkieletu i miąższości, a co za tym idzie - głębokości występowania skały macierzystej. Gleby płytkie, szkieletowe pokrywają zbocza, strome stoki oraz ostre grzbiety; gleby średniogłębokie i głębokie reprezentowane są w dolinach, łagodnych zboczach dolinnych i stokach oraz obniżeniach (np. siodłach). W kotlinowatych obniżeniach dominują gleby kompleksu bielcowo - brunatnego górskiego o niskich klasach bonitacyjnych. Mady związane są rejonach gminy z dolinami rzecznyymi - okrywają terasy zalewowe i nadzalewowe. Mady zajmują doliny rzek: Sanu wraz z dopływami Strwiąża. Najbardziej urodzajne występują w dolnych odcinkach tych rzek. Rozwinęły się na osadach rzecznych. Miąższość ich jest zwykle mała, podścielone są materiałem żwirowym. Są wykorzystywane jako użytki zielone i grunty orne.

Obniżenie się wartości użytkowej gleb następuje wskutek nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia gleby w składniki pokarmowe roślin: fosfor, potas, magnez, które decydują o wielkości i jakości plonów. Istotny wpływ na procesy chemiczne i biologiczne zachodzące w glebie odgrywa odczyn gleby (pH w 1n KCl).

Optymalny przedział dla procesów biologicznych związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i drobnoustrojów glebowych przyjmuje się w wartościach od 5,5 do 7,2 pH.

#### 3.1.3.1. Typy genetyczne gleb

Zróznicowana budowa geologiczna oraz urozmaicona rzeźba stanowią główne przyczyny zmienności gleb. Większość gleb regionu stanowią gleby średnie i ciężkie terenów górskich, charakteryzujące się niewysoką naturalną żyznością.

Największy obszar zajmują gleby bielcowe i brunatne. Wykształciły się na zwietrzelinie skał fliszowych i skał okruchowych nie scementowanych, zasobnych w związki wapniowe pod lasami liściastymi i mieszanymi. Zależnie od składu mechanicznego dzieli się je na: pyłowe, gliniaste i ilaste. W regionie dominują gleby gliniaste o średniej miąższości, niekiedy o znacznej zawartości szkieletu często oglejone. Wykorzystywane są pod uprawę rolną lub jako użytki zielone i lasy, zaliczane są do III i IV klasy bonitacyjnej.

W kilku regionach pojawiają się gleby ilaste, związane z łupkami ilastymi występującymi w podłożu. Miąższość tych gleb bywa duża i średnia, są one bardzo często oglejone. Z punktu

widzenia użyteczności rolniczej są one średniej wartości produkcyjnej zajmują je użytki zielone i lasy, rzadziej grunty orne. Pod użytkami rolnymi zaliczane są IV i V klasy bonitacyjnej.

W wyższych partiach występują gleby początkowego stadium rozwojowego o niewykształconym profilu – szkieletowe. Gleby te zajmują wierzchowiny i strome stoki.

Wykształciły się na twardych, trudno wietrzejących skałach. Są płytkie, odznaczają się dużą zawartością szkieletu oraz bardzo kwaśnym odczynem. Wartość użytkowa tych gleb jest niska ze względu na małą miąższość, stromość zboczy, niedostępność oraz duże zakwaszenie. Zajmowane są głównie przez lasy i nieużytki.

Mady zajmują doliny rzek: Sanu wraz z dopływami i Strwiąża. Najbardziej urodzajne występują w dolnych odcinkach tych rzek. Rozwinęły się na osadach rzecznych. Miąższość ich jest zwykle mała, podścielone są materiałem żwirowym. Są wykorzystywane jako użytki zielone i grunty orne.

### 3.1.3.2. Degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa, sieci osadniczej, turystyki oraz eksploatacji kopalin. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej.

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej:

- erozja wodna, wietrzna, wąwozowa, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania gruntu, działalności antropogenicznej;
- degradacja wynikająca z usprzętowania rolnictwa;
- degradacja związana z pozyskiwaniem surowców mineralnych;
- degradacja związana z niewłaściwie prowadzoną melioracją (przesuszenie gleb lub ich nadmierne zawodnienie);
- degradacja antropogeniczna, związana z rozwojem osadnictwa.

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w powiecie należy przestrzegać następujących działań:

- nie likwidować naturalnych pokryw leśnych, zadrzewień śródpolnych;
- dobrze wykonywać meliorację (aby nie przesuszać wierzchnich warstw gleby);
- nie użytkować rolniczo terenów o dużych spadkach;
- stosować właściwe zabiegi agrotechniczne.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są bardziej odporne na zagrożenia chemiczne.

Ogólnie można stwierdzić, że stan gleb powiatu bieszczadzkiego jest na ogół dobry. Jednym z podstawowych czynników degradacji gleb na terenie powiatu bieszczadzkiego jest zakwaszenie gleb – cały powiat charakteryzuje się wysokim udziałem gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych.

Tab. nr 3.3. Poziom zakwaszenia gleb, potrzeby wapnowania gleb w latach 2008 - 2012

Rok badań	Ph			Potrzeby wapnowania		
	b.kw i kw.	Lekko kw.	Oboj. zasadowe	Konieczne potrzebne	wskazane	Ograniczone, zbędne
2012	Nie prowadzono badań					
2008 - 2011	82	8	10	83	5	12

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa podkarpackiego w latach 2012 – WIOŚ Rzeszów

Nadmierne zakwaszenie gleb powoduje niekorzystne skutki dla rolnictwa oraz ochrony środowiska przyczyniając się między innymi do tego, że plony są niższe, gorszej jakości i bardziej zanieczyszczone. Z gleb kwaśnych następuje większe wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych, które trafiają do wód gruntowych, dalej wgłębnych, a także powierzchniowych powodując ich zanieczyszczenie. Odczyn w bardzo dużym stopniu decyduje o mobilności i biodostępności metali ciężkich i jonowych zanieczyszczeń organicznych. Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi prowadzi do chemicznego przekształcania gleby i jest jednym z najgroźniejszych typów degradacji. Metale ciężkie, których, główne źródło stanowią emisje przemysłowe oraz emisje pochodzenia komunikacyjnego, w odróżnieniu od gazowych zanieczyszczeń, charakteryzuje inny sposób rozprzestrzeniania się, gdyż większość z nich występuje w postaci pyłowej, a tylko najdrobniejsze w postaci aerozoli. W konsekwencji wysokich stężeń takich metali jak cynk, kadm, miedź, chrom, ołów, kobalt i innych następuje dezaktywizacja środowiska, prowadząca nierzadko do zaniku szaty roślinnej.

Gleby kwaśne wymagają niemal natychmiastowego wapnowania dawkami 2,5 - 4,5 t CaO/ha w zależności od kategorii agronomicznej gleby. Wapnowanie jest jednym z głównych zabiegów agrotechnicznych, mających wpływ na żyzność gleby i zwiększenie zdolności produkcyjnych. Jest ono również najbardziej efektywnym sposobem ograniczenia przyswajalności metali ciężkich przez rośliny. Kwaśny odczyn ogranicza pobieranie przez rośliny przyswajalnych makroskładników z roztworu glebowego, a jednocześnie zwiększa dostępność dla roślin metali ciężkich.

Ponadto gleby powiatu posiadają bardzo niską zawartość magnezu, charakteryzuje je również niski i bardzo niski udział gleb o odpowiedniej zawartości potasu. Także pod względem obecności fosforu gleby powiatu zostały zakwalifikowane do grupy o niskiej i bardzo niskiej zawartości tego pierwiastka, zawartości metali ciężkich i siarki siarczanowej w glebach na terenie powiatu nie przekraczają obowiązujących norm.

Tab. 3.4. Struktura procentowa zasobności gleb w przyswajalne formy fosforu, potasu i magnezu województwa podkarpackiego w latach 2008-2011

Powiat	Rok badań	% zawartości składników														
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					K <sub>2</sub> O					Mg				
		BN	N	Ś	W	BW	BN	N	Ś	W	BW	BN	N	Ś	W	BW
bieszczadzki	2011	78	9	3	1	9	45	18	15	4	18	1	14	15	12	58
	2008-2011	80	8	3	2	7	44	26	14	3	13	4	13	18	14	51

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa podkarpackiego w 2011 – WIOŚ Rzeszów

Działania antropogeniczne (rozwój rolnictwa, komunikacji) powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

Największe szkody powstają w strefach otaczających zakłady produkcyjne oraz wzdłuż tras komunikacyjnych. Do głównych związków chemicznych emitowanych do środowiska należą związki węgla (CO<sub>2</sub>, CO, węglowodory, węgiel – sadza), związki siarki SO<sub>2</sub>, związki azotu, metale ciężkie oraz WWA). Do gruntu mogą przenikać substancje ropopochodne ze stacji benzynowych czy wylotów kanalizacji deszczowej. Wzdłuż tras komunikacyjnych obserwuje się także zanieczyszczone gleby, które należą do urbanosoli i industriosoli (podwyższona zawartość WWA i zasolenia, zagęszczenie gleb oraz brak poziomu próchnicznego).

Ponadto duży udział w zanieczyszczaniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb.

Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne. W zależności od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt tworzy się, w systemie wodnym gnojowica, bądź w systemie ściółkowym obornik. Gnojowica jest środkiem niebezpiecznym dla środowiska glebowego i wodnego, powoduje w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów.

Tab. 3.5. Zawartość siarki (S-SO<sub>4</sub>) w glebach wybranych powiatów województwa podkarpackiego w 2011 r.

Powiat	Zawartość S-SO <sub>4</sub> w mg/100 g gleby					
	Zlecniodawcy zewnętrzni			Stały monitoring		
	Ilość punktów	od-do	średnia	Ilość punktów	od-do	średnia
bieszczadzki	-	-	-	2	0,04 – 0,6	0,24

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa podkarpackiego w 2011

Zawartość substancji organicznej i siarki S-SO<sub>4</sub>: Nawet stosunkowo niewielka ilość wykonanych badań na zawartość substancji organicznej i siarki S-SO<sub>4</sub> pozwala stwierdzić, że gleby wykazują wyraźny spadek zasobności w substancję organiczną (próchnicę) i siarkę S-SO<sub>4</sub>, ponieważ zawartość siarki jest skorelowana z zawartością substancji organicznej.

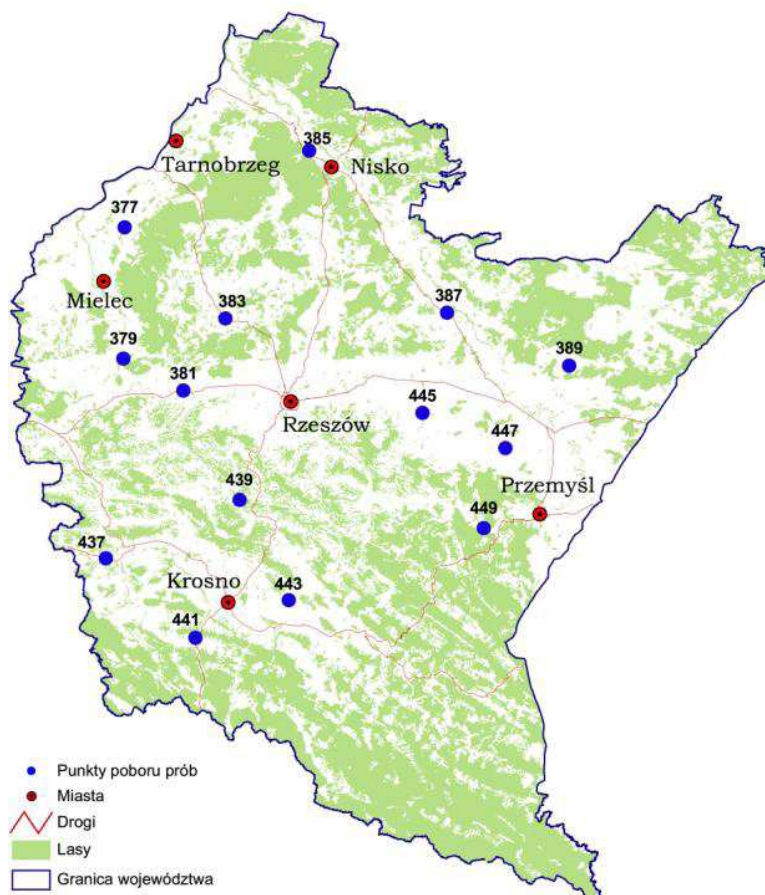
Do degradacji gleb na obszarze powiatu oprócz zakwaszenia gleb przyczynia się ich zubożenie w podstawowe składniki pokarmowe tj. fosfor, potas, magnez.



Fosfor stanowi podstawowy składnik pokarmowy roślin, pełni zasadniczą rolę we wszystkich procesach fizjologicznych roślin, jego niedobór powoduje obniżenie wielkości i jakości plonów oraz gorsze wykorzystanie pozostałych składników przez rośliny, co może prowadzić do ich wypłukiwania i zanieczyszczenia wód. Potas jest składnikiem łatwo rozpuszczalnym, wypłukiwanym z gleby w warunkach kwaśnego odczynu. Magnez jest głównym składnikiem chlorofilu, bierze udział w asymilacji CO<sub>2</sub>. Wyniki zasobności makroelementów, zebrane w latach 2005-2007 oraz 2008 zestawiono poniżej.

Monitoring chemizmu gleb ornych prowadzony od 1995 r., cyklicznie co 5 lat. Celem badań jest obserwacja zmian właściwości gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących pod wpływem czynników przyrodniczych i działalności człowieka. Wykonawcą badań na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska jest Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Na obszarze województwa podkarpackiego zlokalizowano 14 stałych punktów badawczych na glebach użytkowanych rolniczo (rys.3.2) [Stan środowiska w Województwie Podkarpackim w 2012 r. – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska].

### Województwo podkarpackie



Rys. nr 3.2 Lokalizacja obszarze województwa podkarpackiego stałych punktów badawczych na glebach użytkowanych rolniczo

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa podkarpackiego w 2012– Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie



### 3.1.3. Problemy i zagrożenia

Główne zagrożenie stanowią zanieczyszczenia gleb wzdłuż dróg oraz zanieczyszczenia wynikające z sąsiedztwa przemysłu. Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego jak również emisją zanieczyszczeń przemysłowych oraz stosowaniem nawozów mineralnych.

Pagórkowata i falista powierzchnia stwarza dodatkowe utrudnienia warunków upraw rolnych. Nachylenia stoków powodują bowiem powierzchniową erozję wodną i - jako skutek - wymywanie gruntów, a także trudności w mechanizacji upraw.

Wzdłuż tras komunikacyjnych obserwuje się także zanieczyszczone gleby, które należą do urbanosoli i industriosoli (podwyższona zawartość WWA i zasolenia, zagęszczenie gleb oraz brak poziomu próchnicznego).

Potencjalne zagrożenie stanowią duże ilości odpadów produkowane przez przemysł oraz przez ludność. Odpady muszą być składowane lub unieszkodliwiane w sposób zorganizowany, jednak nadal problem stanowią pojawiające się dzikie składowiska śmieci, które mogą wpływać między innymi na zmianę odczynu gleb. Odpady komunalne składowane w nieplanowany sposób mogą również przyczynić się do wzrostu zawartości metali ciężkich.

Największe szkody powstają w strefach otaczających zakłady produkcyjne oraz wzdłuż tras komunikacyjnych. Do głównych związków chemicznych emitowanych do środowiska należą związki węgla ( $\text{CO}_2$ , CO, węglowodory, węgiel – sadza), związki siarki  $\text{SO}_2$ , związki azotu, metale ciężkie oraz WWA). Do gruntu mogą przenikać substancje ropopochodne ze stacji benzynowych czy wylotów kanalizacji deszczowej.

Ponadto duży udział w zanieczyszczaniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb.

Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne. W zależności od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt tworzy się, w systemie wodnym gnojowica, bądź w systemie ściółkowym obornik. Gnojowica jest środkiem niebezpiecznym dla środowiska glebowego i wodnego, powoduje w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów.

## 3.2. Wody<sup>2</sup>

### 3.2.1. Zasoby wód powierzchniowych

Głównymi ciekami odwadniającymi powiat bieszczadzki jest San wraz z dopływami Strwiąż z dopływami. Obszar powiatu położony jest w obrębie zlewiska Morza Bałtyckiego i Morza Czarnego. Odwadniają go rzeki: San z dopływami należący do zlewni górnej Wisły oraz Strwiąż z dopływami należący do zlewni górnego Dniestru.

Rzeki w powiecie mają charakter górski. Charakterystycznym zjawiskiem jest duża nierównomierność przepływów wynikająca m. in. ze zmienności zasilania opadami i warunków terenowych. Intensywne opady atmosferyczne przy znacznych spadkach rzek i potoków stwarzają dobre warunki szybkiego odpływu. Z uwagi na mało przepuszczalne podłoże spływ odbywa się w znacznym stopniu powierzchniowo, wskutek czego w okresach suszy występują bardzo małe przepływy, a w okresach deszczowych gwałtowne i wielkie wezbrania. W ciągu roku maksymalny odpływ w rzekach i potokach powiatu występuje w miesiącach marzec, kwiecień, maj natomiast minimum odpływu obserwowane jest najczęściej w miesiącu sierpniu. Cieki o większym przepływie: Strwiąż, Wiar, Jasieńka, Łodyna, Królówka wcinając się w podłoże pogłębiają wypreparowane głębokie doliny i odcinki przełomowe. Strugi wodne przyjmują więc kierunek zgodny z rusztowym układem grzbietów i pasm lub przecinają je poprzecznie. Rzeki i strumienie mają górski charakter: zmienność przepływów, są głęboko wcięte w podłoże. Do ważnych zjawisk wodnych należą źródła zboczowe i podzboczowe, obszary stale lub okresowo podmokłe w dnach dolin i w obrębie spłaszczeń podstokowych.

San jest jedną z największych i najbardziej zasobnych w wodę rzek karpackich, o dużym znaczeniu gospodarczym dla województwa podkarpackiego. Uchodzi do Wisły w 279,7 km jej prawego brzegu poniżej Sandomierza. Rzeka wypływa w Bieszczadach Zachodnich w rejonie przełęczy Użockiej, na wysokości ok. 900 m n.p.m., na terenie Ukrainy. Długość Sanu wynosi 443,4 km, a powierzchnia jego zlewni 16 861,3 km<sup>2</sup>, z czego 14 390 km<sup>2</sup> znajduje się w granicach Polski. San jest główną rzeką Bieszczad oraz Pogórza Dynowskiego i Przemyskiego. Górny bieg rzeki ma charakter potoku górskiego, na odcinku ok. 55 km stanowi granicę państwową między Polską i Ukrainą. Źródłowa część zlewni to górzyste tereny leśne, praktycznie niezamieszkałe lub z nieliczną zabudową, o charakterze turystyczno - wypoczynkowym.

Górny San wraz z dopływami zbiera wody z terenów objętych ochroną prawną ze względu na duże walory przyrodnicze i krajobrazowe. Są to na terenie powiatu bieszczadzkiego: Bieszczadzki Park Narodowy, Park Krajobrazowy Doliny Sanu, Park Krajobrazowy Gór Słonnych. Na odcinku bieszczadzkim San ma dorzecze rozwinięte wybitnie asymetrycznie, z przewagą dopływów lewych - południowych. Największe z nich to kolejno: Halicz, Roztoki, Muczny, Wołosaty, Nasiczański, Hulski. Jedynym większym dopływem prawobrzeżnym jest Czarny. Rzeka płynie krętą doliną o charakterze przełomu górskiego. Po przyjęciu licznych dopływów górskich potoków staje się rzeką szeroką, ale płytką o skalistym dnie, z prześwitującymi płytami i progami skalnymi. Mało przepuszczalne podłoże zlewni górnego Sanu, w większości skalne, posiada niewielką zdolność retencjonowania opadów. W wąskiej dolinie Sanu i Solinki powstały dwa sztuczne zbiorniki wodne Solina i Myczkowce. W dalszym

<sup>2</sup> Program Ochrony Środowiska dla powiatu bieszczadzkiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017

biegu San przepływa przez obszar Gór Sanocko – Turczańskich gdzie zbiera wody Olszanicy i jej dopływów oraz przez Pogórze Przemyskie odwadniane przez Wiar.

Granica dorzecza górnego Sanu stanowi jednocześnie część głównego europejskiego działu wód, oddzielającego zlewiska Bałtyku i Morza Czarnego. Dział ten biegnie całą długością pasma granicznego, a od Przełęczy Użockiej skręca na północ, przez Siańskie i Garb Wiliwski (Ukraina), Pasma Ostrego, Jaworników i Żukowa.

Na terenie powiatu do zlewiska Morza Czarnego należą Strwiąż i Mszanka z dopływami. Jako podstawowy wskaźnik zasobów powierzchniowych przyjmowane są średnie roczne przepływy, które dla Sanu w Zatwarnicy wynoszą, 11,5 m<sup>3</sup>/s, w Olchowcu 37,6 m<sup>3</sup>/s natomiast dla rzeki Strwiąż w Krościenku 2,96 m<sup>3</sup>/s. Przepływy średnie rzek karpackich są dużo wyższe od przepływów rzek płynących w innych regionach kraju.

W południowo - wschodniej części powiatu występują wysokie wartości spływu jednostkowego, osiągające dla rzek bieszczadzkich wartości powyżej 20 m<sup>3</sup>/s km<sup>2</sup>. Rzeka Strwiąż należy do zlewiska Morza Czarnego, jest lewobrzeżnym dopływem Dniestru o długości całkowitej 100,3 km. W granicach Polski znajduje się początkowy, źródłowy odcinek rzeki w powiecie bieszczadzkim. Decydujący wpływ na jakość wody Strwiąża mają ścieki komunalne z terenu miasta Ustrzyki Dolne oraz miejscowości położonych wzdłuż jej biegu - rzeka praktycznie od źródeł przepływa przez tereny gęsto zaludnione (miejscowości: Strwiążyk, Brzegi Dolne, Krościenko). W zlewni rzeki Strwiąż, w rejonie miejscowości Łodyna, prowadzona jest eksploatacja złóż ropy naftowej.

#### Zbiornik zaporowy Solina

Część zbiornika wodnego Solina położona jest w powiecie bieszczadzkim (gmina Czarna, gmina Ustrzyki Dolne). Jego powierzchnia wynosi 21,05 km<sup>2</sup>, długość wzdłuż Sanu - 21,2 km, gromadzi przy maksymalnym piętrzeniu 503,97 mln m<sup>3</sup> wody. Powstał w 1968 roku w wyniku przegrodzenia koryta Sanu zaporą betonową typu ciężkiego. Głębokość zbiornika przy zaporze wynosi 60,5 m, średnio 22,4 m. Zbiornik Solina jest typowym zbiornikiem górskim. Głównymi jego cechami są: wąski i kręty kształt oraz przepływ znacznych ilości wody. Dozwolony odpływ ze zbiornika wynosi 400 m<sup>3</sup>/s, przy czym w sytuacjach wyjątkowych, np. w okresie powodzi może wzrosnąć do 560 m<sup>3</sup>/s (po uzyskaniu zgody organu właściwego do spraw ochrony przeciwpowodziowej). Minimalny przepływ w Sanie poniżej zapory w Myczkowcach ustalono na poziomie 1,5 m<sup>3</sup>/s.

Zbiornik wykonany został głównie dla celów energetycznych, przeciwpowodziowych, wyrównawczych oraz dla zaopatrzenia w wodę pitną okolicznych miejscowości wczasowo - turystycznych, wsi oraz miasta Ustrzyki Dolne. Stworzył również dogodne warunki do wypoczynku i rekreacji i wpłynął na rozwój turystyki w regionie.

Zbiornik jest źródłem zaopatrzenia w wodę pitną okolicznych miejscowości. W 2001 r. łączny pobór wody ze zbiornika z 4 ujęć powierzchniowych wynosił około 1 230 tys.m<sup>3</sup>.

Woda w zbiorniku wymienia się prawie dwukrotnie w ciągu roku. Zbiornik posiada dobrze rozwiniętą linią brzegową z licznymi zatokami i fiordami. W części południowej znajdują się dwie duże odnogi, będące pierwotnie dolinami Sanu i Solinki. Niekorzystną cechą zbiornika są znaczne wahania poziomu lustra wody. Średnie dobowe wahania sięgają do 40 cm, a okresowe wynoszą 1,2 - 1,5 m. W wyniku zmian poziomu zwierciadła wody zbiornika, falowania, zmiennych warunków atmosferycznych występuje niszczenie brzegów zbiornika. Zjawisku temu sprzyjają znaczne spadki brzegów zbiornika. Wymienione czynniki powodują deformację linii brzegowej zbiornika oraz osuwiska, a duże ilości materiału skalnego i zawiesin gromadzą się w wodzie zbiornika.

### 3.2.2. Jakość wód powierzchniowych

Oceny stanu wód powierzchniowych dokonuje się poprzez porównanie wyniku klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Stan wód wyznaczany jest przez gorszy z tych stanów. Stan ekologiczny wód klasyfikowany jest na podstawie elementów biologicznych (charakteryzujących występowanie w wodach różnych zespołów organizmów), hydromorfologicznych (charakteryzujących cechy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych) oraz fizykochemicznych.

Decydujące znaczenie w klasyfikacji stanu ekologicznego mają elementy biologiczne. W odróżnieniu od stosowanej w latach poprzednich metodyki oceny jakości wód powierzchniowych, obecnie nie podlegają klasyfikacji wskaźniki mikrobiologiczne, które najczęściej decydowały o niekorzystnym wyniku oceny stanu wód.

Stan ekologiczny części wód powierzchniowych klasyfikuje się przez nadanie im jednej z pięciu klas jakości:

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

Stan chemiczny (dobry/poniżej dobrego) określany jest na podstawie wskaźników chemicznych,

charakteryzujących występowanie w wodach substancji priorytetowych.

Metodyka oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego wód zawarta jest w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Na podstawie wyników badań uzyskanych w latach 2011 - 2012 sporządzona została klasyfikacja stanu ekologicznego i stanu chemicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu wód.

Ocena stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych objętych monitoringiem w województwie podkarpackim przedstawiona jest w tabeli zamieszczonej poniżej:

Tabela 3.4 Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w jednolitych częściach wód rzecznych w 2012 r.  
(źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.)

Lp.	Nazwa i kod ocenianej jednolitej części wód (JCW)	Nazwa i kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona JCW (T/N)	Program monitoringu	Klasyfikacja elementów jakości wód										STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych (TAK/NIE) [MOPI, MORY, MORE, MOEU]	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY	STAN JCW	
						ELEMENTY BIOLOGICZNE								Klasa elementów HYMO	Klasa elementów FCH						Klasa elementów FCH-SZ
						Fitoplankton (IFPL)	Fitobentos (IO)	Makrofity (MIR)	Klasa wskaźnika FLORA	Makrobezkręgowce bentosowe (MMI)	Wskaźnik MZB	Ichtiofauna	Klasa elementów BIOL								
Zlewnia 221.San do Oslawy																					
32	San do Wołosatego PLRW200012221149	San - Procisne PL01S1601_3267	12	N	MO		I					II	II	I	I		DOBRY	TAK [MORY, MOEU]	DOBRY		
33	San od Wołosatego do zbiornika Solina PLRW200014221199	San - Rajske PL01S1601_1905	14	N	MD		I	II		I			II	I	I	II	DOBRY	TAK [MORY, MOEU]	DOBRY	DOBRY	DOBRY
34	Solinka od Wetliny do ujścia PLRW200014221299	Solinka - Bukowiec PL01S1601_1907	14	N	MO		I						I	I	I		BARDZO DOBRY	TAK [MORY, MOEU]	BARDZO DOBRY		
35	Czarna PLRW200012221349	Czarna - Chrewt PL01S1601_3244	12	N	MO		I						I	I	I		BARDZO DOBRY	TAK [MORE, MOEU]	BARDZO DOBRY		
36	Zbiornik Solina do zapory w Myczkowcach PLRW20000221559	Zbiornik Solina PL01S1601_1966	0	T	MD		I	I		I		I					DOBRY [ROM, ZEL, DOBREGO]	TAK [MOPI, MORY, MORE, MOEU]	DOBRY [ROM, ZEL, DOBREGO]	DOBRY	DOBRY
OBSZAR DORZECZA DNIESTRU																					
Region wodny Dniestru																					
Zlewnia 76.Strwiąż																					
94	Strwiąż do granicy państwa PLRW9000127691	Strwiąż - Krościenko PL03S1601_0001	12	N	MD		II	III		II		III	III	I	II	II	UMIARKOWANY	TAK [MORY, MOEU]	UMIARKOWANY	PSD_sr	ZŁY

W zestawieniu zostały uwzględnione wyniki oceny stanu wód w JCW Wisła od Wisłoki do Sanu badanej przez WIOŚ w Kielcach

Na podstawie badań zamieszczonych w opracowanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony środowiska w Rzeszowie „Raporcie o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r. w Powiecie Bieszczadzkim w 2012 r. przedstawiono poniżej wyniki oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego wód oraz spełniania wymagań ustalonych dla wód służących do zaopatrzenia ludności w wodę pitną w punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych w jednolitych części wód powierzchniowych objętych monitoringiem na obszarze powiatu bieszczadzkiego w 2012 r.:

### **Elementy biologiczne**

W punktach pomiarowo-kontrolnych, w których został zrealizowany program monitoringu diagnostycznego, badaniami objęto następujące elementy biologiczne: fitoplankton w dużych rzekach nizinnych (Wisła, środkowy i dolny bieg Sanu) lub fitobentos w pozostałych rzekach, makrolity i makrobezkręgowce bentosowe. W programie monitoringu operacyjnego badanym elementem biologicznym był głównie fitoplankton lub fitobentos. W wybranych jednolitych częściach wód rzecznych po raz pierwszy w klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego zastosowano wyniki badań ichtiofauny.

Fitobentos okrzemkowy oraz fitoplankton są podstawowymi elementami biologicznymi przyjętymi do klasyfikacji ekosystemów wodnych. Odzwierciedlają działanie dwóch głównych presji na wody powierzchniowe: eutrofizacji i zanieczyszczeń organicznych. Do określenia klasy stanu lub potencjału ekologicznego na podstawie fitobentosu okrzemkowego służy indeks okrzemkowy IO.

W przypadku fitoplanktonu klasyfikowany jest wskaźnik fitoplanktonowy IFPL. Wskaźniki te porównywane są z wartościami granicznymi określonymi dla poszczególnych typów abiotycznych wód rzecznych.

Metoda klasyfikacji wód na podstawie makrofitów opiera się na ilościowej i jakościowej ocenie składu gatunkowego roślin występujących w wodach. Wynikiem jest Makrofitowy Indeks Rzeczny MIR, który odniesiony do wartości granicznych dla określonego typu rzeki pozwala na klasyfikację stanu / potencjału ekologicznego wód.

W monitorowanych silnie zmienionych jednolitych częściach wód powierzchniowych będących zbiornikami zaporowymi, tj.: „Zbiornik Solina do zapory w Myczkowcach”, W silnie zmienionych jednolitych częściach wód rzecznych będących zbiornikami zaporowymi elementom biologicznym przypisany został maksymalny potencjał ekologiczny (I klasa) w przypadku JCW „Zbiornik Solina do zapory w Myczkowcach”

### **Elementy hydromorfologiczne**

Elementy hydromorfologiczne odzwierciedlają cechy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych, m. in.: reżim hydrologiczny wód, ciągłość rzeki, charakter podłoża.

W monitorowanych jednolitych częściach wód rzecznych, które na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych zostały wyznaczone jako sztuczne lub silnie zmienione, elementom hydromorfologicznym nadano II klasę (dobry potencjał ekologiczny). Elementom hydromorfologicznym w naturalnych jednolitych częściach wód rzecznych została przypisana I klasa (bardzo dobry stan ekologiczny).

W oparciu o zasady określone w Wytycznych opracowanych w GIOŚ, elementom hydromorfologicznym w silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi: „Zbiornik Solina do zapory w Myczkowcach

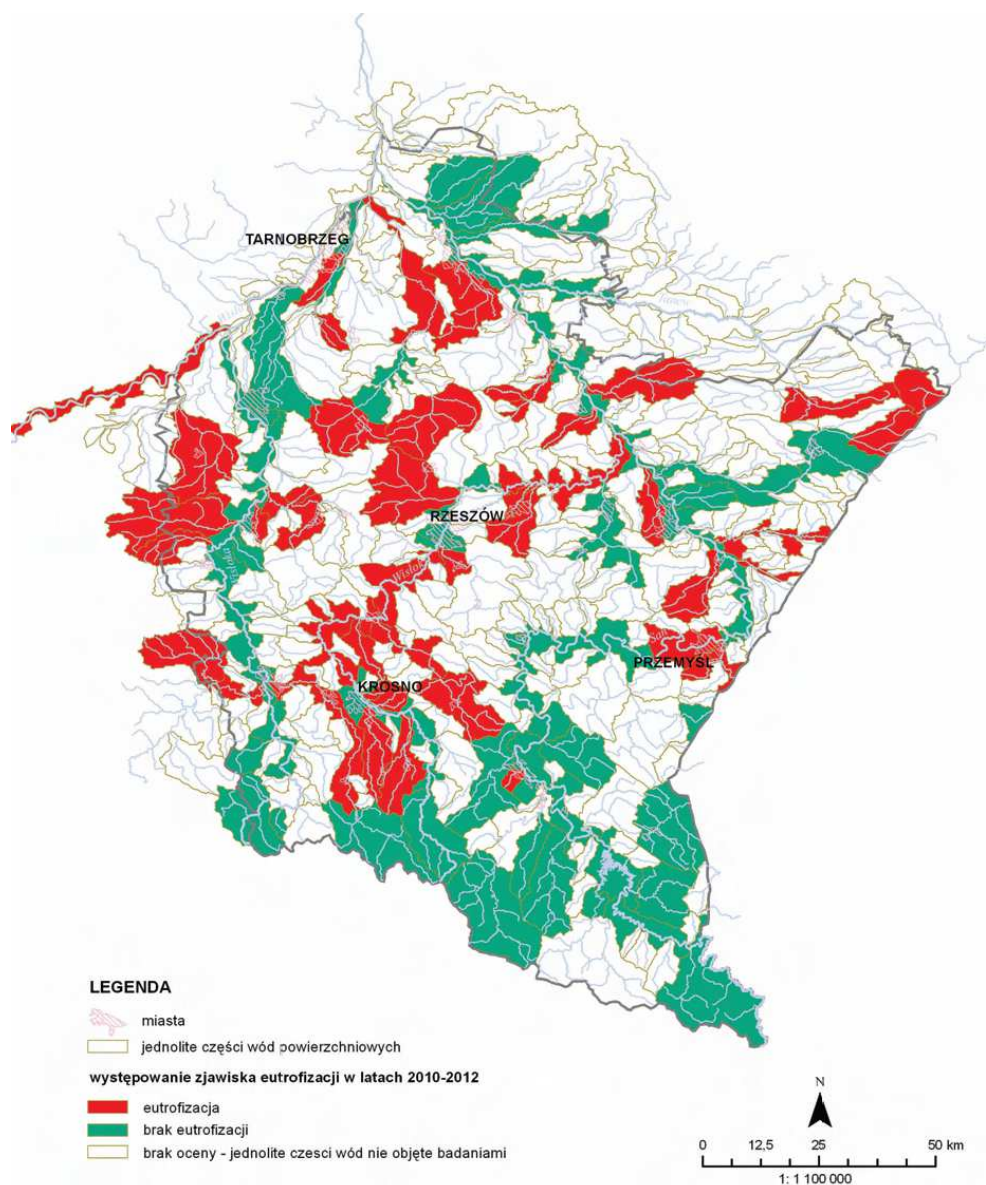
### **Elementy fizykochemiczne**

Elementy fizykochemiczne obejmują wskaźniki charakteryzujące stan fizyczny wód, warunki tlenowe, zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne oraz wskaźniki chemiczne z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji specyficznych. Zakres wskaźników ujętych w programie monitoringu operacyjnego jest mniejszy, niż w przypadku monitoringu diagnostycznego. Dotyczy to głównie grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji specyficznych, ponieważ w monitoringu operacyjnym badane są tylko substancje odprowadzane w zlewni lub substancje, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wskazały, że występują w ilości przekraczającej dopuszczalne stężenia.

Klasyfikacja wskaźników fizykochemicznych została wykonana przez porównanie wartości średniorocznych wyrażonych jako średnia arytmetyczna z wartościami dopuszczalnymi ustalonymi dla dwóch klas jakości: I klasa oznacza stan bardzo dobry i II klasa stan dobry. Wskaźniki, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne dla II klasy, zostały określone jako poniżej stanu/potencjału dobrego.

Stan wód na terenie powiatu Bieszczadzkiego w zakresie potencjału ekologicznego w zlewni rzeki San był dobry i bardzo dobry, w zlewni rzeki Strwiąż był umiarkowany. Stan wód w zakresie potencjału ekologicznego w obszarach chronionych w zlewni rzeki San był dobry i bardzo dobry, w zlewni rzeki Strwiąż był umiarkowany. Natomiast pod względem stanu chemicznego w dorzeczu Sanu stan wód został sklasyfikowany jako dobry, a w rzece Strwiąż jako zły.

Poniżej na rysunku przedstawiono obszary wód zagrożone eutrofizacją. Jak widać na przedstawionej mapie obszar powiatu bieszczadzkiego nie jest zagrożony eutrofizacją



Rys. 3.3. Rozmieszczenie występowania eutrofizacji wód powierzchniowych, spowodowanej odprowadzaniem zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych na obszarze województwa podkarpackiego w latach 2010-2012 (.)

### 3.2.3. Ocena przydatności wód do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia

Badania i ocena wód powierzchniowych wykonane zostały w oparciu o rozporządzenie w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. 2002 nr 204 poz. 1728). Rozporządzenie ustala trzy kategorie jakości wód powierzchniowych, w zależności od wartości granicznych fizykochemicznych i mikrobiologicznych wskaźników jakości wody. Kryterium podziału stanowi stopień złożoności technologii uzdatniania niezbędnej do uzyskania wody przeznaczonej do spożycia i przedstawia się następująco:



- kategoria A1 woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji i dezynfekcji
- kategoria A2 woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji oraz dezynfekcji
- kategoria A3 woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym oraz dezynfekcji.

### **Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie**

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód rzecznych w monitoringu obszarów chronionych obejmuje:

1. klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego części wód należących do obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków (obszary NATURA 2000 lub z nimi powiązane), ujętych w rejestrze obszarów chronionych sporządzonym w KZGW na potrzeby planów gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (brak wymagań dodatkowych),
2. ocenę spełniania warunków dla bytowania ryb w tych jednolitych częściach wód, w których przedmiotem ochrony są gatunki ryb (wymagania dodatkowe dla obszaru chronionego).

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód położonych na obszarach przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków została wykonana w częściach wód, przy czym w 30 częściach wód prowadzony był monitoring pod kątem wymagań, jakie powinny spełniać wody powierzchniowe będące środowiskiem życia ryb. Analiza uzyskanych wyników wykazała, że wymagania dodatkowe ustalone dla tego obszaru chronionego spełniało 100 % części wód na terenie powiatu.

### **Obszary chronione będące jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych**

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, ujętych w rejestrze obszarów chronionych sporządzonym w KZGW na potrzeby planów gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy, obejmuje:

1. klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód stanowiących obszar chroniony,
2. ocenę występowania przyspieszonej eutrofizacji wywołanej czynnikami antropogenicznymi, wskazującej na możliwość zakwitów glonów.

Ocena spełniania wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego została wykonana w 6 jednolitych częściach wód w oparciu o zasady określone w rozporządzeniu w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że 3 jednolite części wód rzecznych (tj. 50 % ocenianych) spełniały wymagania dodatkowe określone dla omawianego obszaru chronionego.

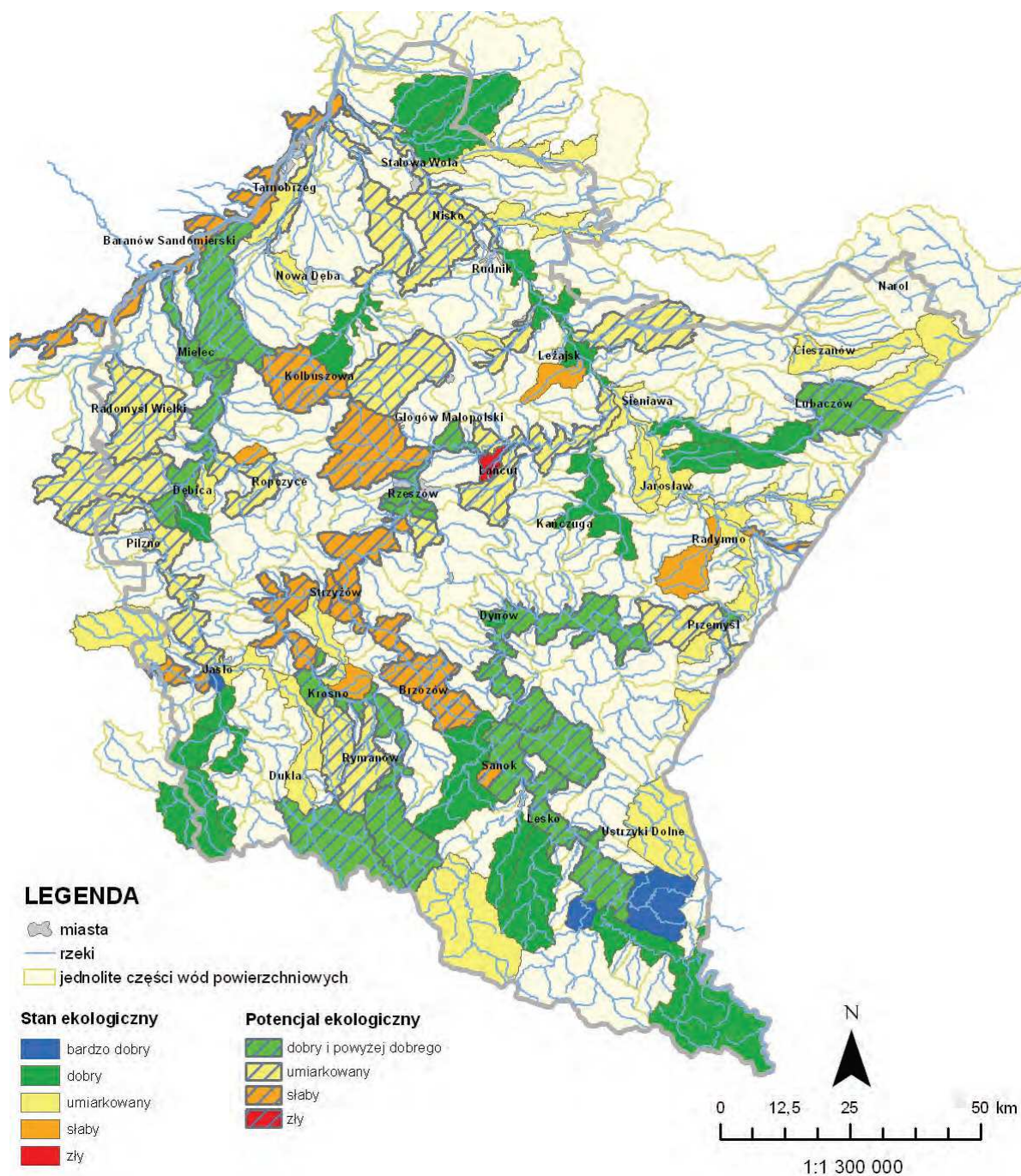
**Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych**

Ustawa Prawo wodne definiuje eutrofizację jako wzbogacanie wody biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód. W związku z uznaniem całego obszaru kraju jako zagrożonego eutrofizacją ze źródeł komunalnych, wszystkie oceniane w 2012 r. jednolite części wód rzecznych objęte zostały monitoringiem obszarów chronionych.

Według oceny RZGW w Krakowie, w regionie wodnym Górnej Wisły i regionie wodnym Dniestru nie występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód związkami azotu ze źródeł rolniczych, w związku z czym nie wyznaczono obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzące z tych źródeł.

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód w obszarze chronionym obejmuje:

1. klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód stanowiących obszar chroniony,
2. ocenę występowania zjawiska eutrofizacji wywołanej antropogenicznie w oparciu o zasady określone w rozporządzeniu w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.



Rys. 3.4 Rozmieszczenie wyników klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego monitorowanych jednolitych części wód rzecznych przy uwzględnieniu wymagań określonych dla obszarów chronionych w 2012 r.,  
(źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.)

### 3.2.3.1. Klasyfikacja stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych

Stan chemiczny został określony na podstawie wskaźników chemicznych, które charakteryzują występowanie w wodach substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, wymienionych w rozporządzeniu w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

Stan chemiczny klasyfikowany jest jako dobry lub poniżej dobrego w oparciu o środowiskowe normy jakości określone w rozporządzeniu dla stężeń średniorocznych i maksymalnych.

Dopuszczalny poziom stężeń średniorocznych chroni wody przed zanieczyszczeniami długotrwałymi, natomiast dopuszczalny poziom stężeń maksymalnych chroni przed zanieczyszczeniami krótkotrwałymi przy zrzutach stałych. Jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeśli wartości średnioroczne stężeń i stężenia maksymalne wyrażone jako 90.percentyl badanych substancji chemicznych nie przekraczają środowiskowych norm jakości. Dla wybranych substancji chemicznych został ustalony jedynie dopuszczalny poziom stężeń średniorocznych, co oznacza że wartości stężeń średniorocznych chronią również przed krótkoterminowym wzrostem stężeń przy zrzutach stałych.

W zależności od liczebności rocznej serii wyników poszczególnych wskaźników chemicznych, ocenie stanu chemicznego przypisuje się poziom ufności wysoki (wymagane co najmniej 12 wyników w roku), średni (10-11 wyników) lub niski (4-9 wyników w roku). Ocena stanu chemicznego może być wykonana również na podstawie badań ograniczonej liczby substancji chemicznych.

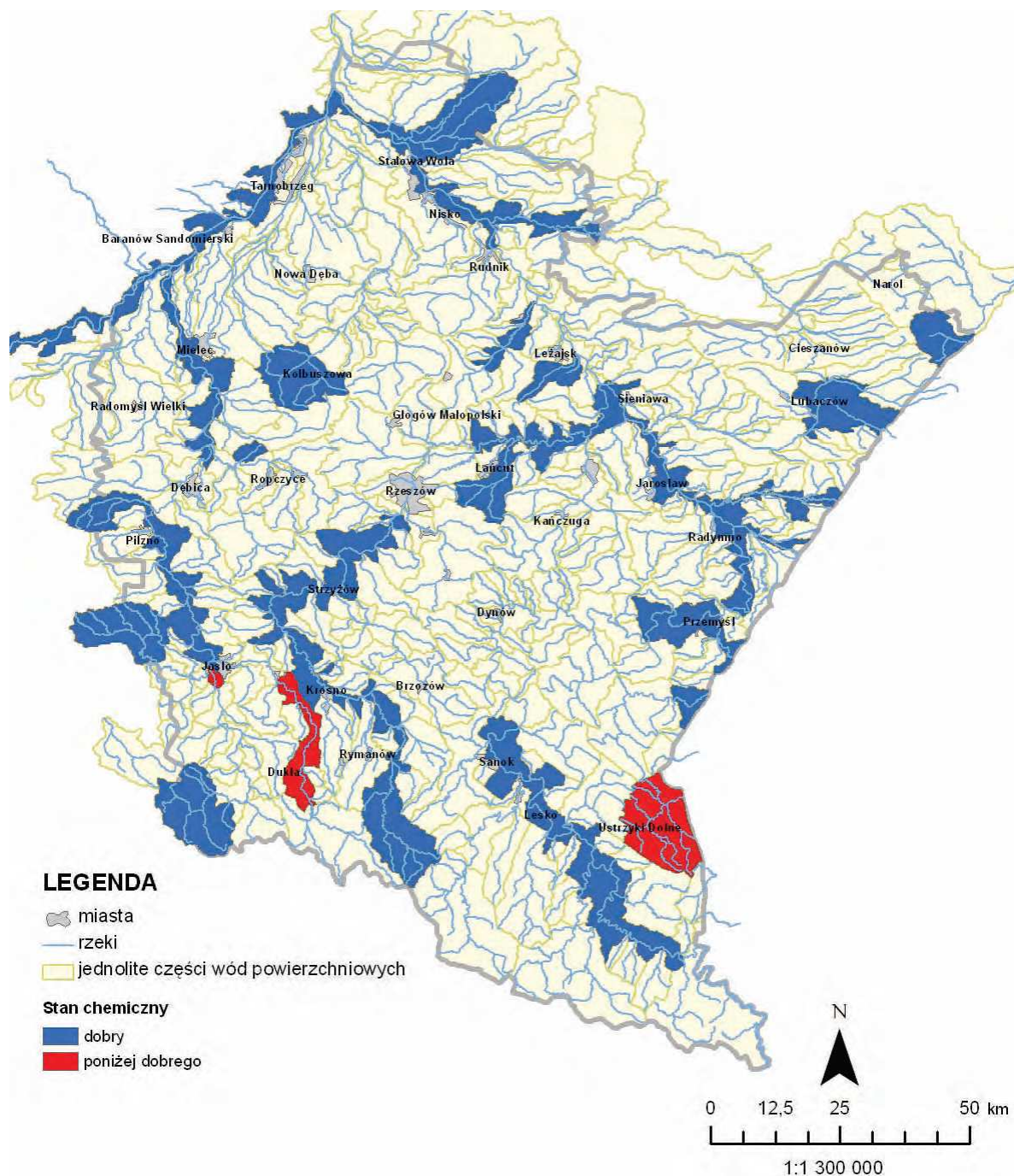
Wyniki klasyfikacji stanu chemicznego w jednolitych częściach wód powierzchniowych w 2012 r. zostały przedstawione na rys. 3.5

Substancje priorytetowe i inne substancje zanieczyszczające, stanowiące podstawę oceny stanu chemicznego, monitorowane były na obszarze województwa podkarpackiego ogółem w 37 jednolitych częściach wód rzecznych, w tym w 28 częściach wód objętych przez WIOŚ w Rzeszowie programem monitoringu diagnostycznego. W 21 częściach wód badania wskaźników chemicznych wykonano w 2012 r. w ramach programu diagnostycznego i operacyjnego, dla pozostałych części wód ocena stanu chemicznego była dziedziczona z lat 2010-2011. Dla 4 wskaźników chemicznych oznaczonych przez wykonawcę zewnętrznego na zlecenie GIOŚ (C10-13-chloroalkany, Di(2-etyloheksyl) ftalan (DEHP), nonylofenole, oktylofenole) został określony niski poziom ufności, natomiast dla wskaźników chemicznych badanych przez WIOŚ ustalono wysoki poziom ufności oceny stanu chemicznego.

Badania wykazały stan chemiczny poniżej dobrego w 3 jednolitych częściach wód: „Strwiąż do granicy państwa”. Środowiskowe normy jakości przekroczył wskaźnik wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) - suma benzo(g,h,i)-peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. W jednolitej częściach wód: „San od Wołosatego do zbiornika Solina”

Zlewnia wymienionych części wód pozbawione są antropogenicznych źródeł emisji tych substancji chemicznych. Występowanie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w wodach Sanu jest zjawiskiem charakterystycznym dla zlewni wód i związane jest z udokumentowanymi złożami ropy naftowej oraz spotykanymi tutaj naturalnymi wyciekami ropy na powierzchnię terenu. Z uwagi na geogeniczny charakter substancji, odstąpiono od ich klasyfikacji.





Rys. 3.5. Rozmieszczenie wyników klasyfikacji stanu chemicznego monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w 2012 r.  
(źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.)

### Dostępność wody dostarczanej przez wodociągi dla mieszkańców

W 2012 roku nie stwierdzono zmian w zakresie zwodociągowania powiatu. W tab. 3.7 przedstawiono liczbę wodociągów w powiecie oraz procent mieszkańców korzystających z wody dostarczanej przez wodociągi zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

Tab.3.7 Liczba wodociągów w powiatach oraz procent mieszkańców korzystających z wody dostarczanej przez wodociągi zbiorowego zaopatrzenia w wodę (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.)

Powiat	Liczba wodociągów zbiorowego zaopatrzenia w wodę w powiecie	Liczba mieszkańców w powiecie	% mieszkańców w powiecie korzystających z zbiorowego zaopatrzenia w wodę	% mieszkańców zaopatrywanych w wodę o jakości odpowiadającej normom	% mieszkańców zaopatrywanych w wodę o jakości nie odpowiadającej normom
Bieszczadzki i leski	42	49346	64	56	8

### 3.2.3.2. Zasoby wód podziemnych <sup>3</sup>

Obszar powiatu bieszczadzkiego położony jest w obrębie górsko - wyżynnej prowincji hydrogeologicznej (wg A. S. Kleczkowskiego), w której wydzielono szereg mniejszych jednostek.

Wody podziemne na terenie powiatu bieszczadzkiego występują w trzech horyzontach wodonośnych: czwartorzędowym, trzeciorzędowym i kredowym. Ten ostatni nie ma większego znaczenia gospodarczego. Wody zbiornika czwartorzędowego mają charakter porowy, jest to poziom przypowierzchniowy, pozostający w bezpośrednim kontakcie z powierzchnią, reagujący wprost na istniejące warunki hydrologiczne. Wody zbiornika trzeciorzędowego występują w ośrodku szczelinowym i szczelinowo - porowym. Utwory, w których znajdują się warstwy wodonośne, charakteryzują się dużą zmiennością warunków hydrogeologicznych na niewielkich przestrzeniach.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego znajduje się jeden z głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce, zbiornik „Bieszczady” (GZWP nr 431). Zajmuje on powierzchnię 1 220 km<sup>2</sup>, z jego zasoby dyspozycyjne zostały określone na ok. 25 tys. m<sup>3</sup>/dobę. Utwory wodonośne są wieku trzeciorzędowego. Zbiornik ma charakter szczelinowo - porowy. Obszar doliny Sanu został uznany za obszar wymagający najwyższej i wysokiej ochrony (ONO i OWO – obecnie oznaczenia te nie funkcjonują).

Występowanie wód gruntowych związane jest z budową geologiczną i ukształtowaniem terenu. Wyraźnie zaznaczają się tu dwa obszary o odmiennych reżimach hydrogeologicznych wód czwartorzędowych:

- obszar den dolinnych,
- obszar wyniesień terenu.

<sup>3</sup> Program Ochrony Środowiska dla powiatu bieszczadzkiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017

W obrębie den dolinnych zwierciadło wody gruntowej utrzymuje się w aluviach na głębokości od 0,2 do 2,0 m n.p.m. Wahania wody mogą dochodzić do 1,0 m w okresie wzmożonych opadów i roztopów.

W obrębie wzniesień w pokrywach soliflukcyjno - deluwialnych występują sączenia wód wsiąkowych na różnych głębokościach. Występowanie ich jest uzależnione od nasilenia opadów atmosferycznych i roztopów.

Oprócz zwykłych (słodkich) wód podziemnych, tj. takich, w których zawartość rozpuszczonych substancji stałych nie przekracza  $1 \text{ g/dm}^3$ , występują tutaj także wody mineralne (zawierające ponad  $1 \text{ g/dm}^3$  rozpuszczonych substancji stałych) w okolicach Czarnej. Są to wody chlorkowe.

### 3.2.3.3. Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym (sieć krajowa) oraz w sytuacjach uzasadnionych specyficznymi potrzebami regionu, także w sieciach regionalnych. System obserwacji monitoringowych obejmuje zwykłe (słodkie) wody podziemne, których zawartość substancji rozpuszczonych (mineralizacja) nie przekracza  $1000 \text{ mg/l}$ . Badania stanu wód podziemnych w sieci krajowej prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych. Badania wód w sieciach regionalnych, w zakresie elementów fizykochemicznych, wykonywane są przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o ilości i stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód, a także na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej. Wyniki badań ocenia się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. (Dz. U. nr 143 poz. 896) w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Klasyfikacja obejmuje pięć klas jakości wód, z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
  - żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa II – wody dobrej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne
  - wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem Żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa III – wody zadowalającej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,

- mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa IV – wody niezadowolającej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
  - większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa V – wody złej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne,
  - woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Monitoring wód podziemnych w powiecie bieszczadzkim realizowany jest w sieci krajowej w punkcie badawczym Dwerniczek (gmina Lutowiska), reprezentującym wody źródlane GZWP nr 431 „Bieszczady”, który obejmuje cały obszar powiatu.

Próbki wody podziemnej, pobrane w 2012 roku z sieci punktów monitoringowych województwa podkarpackiego, poddano analizie w zakresie 46 oznaczeń, spośród nich do oceny jakości wykorzystano 29 wskaźników: temperatura, tlen rozpuszczony, amoniak, arsen, azotany, azotyny, bor, chlorki, chrom, cynk, przewodność, fluorki, fosforany, glin, kadm, krzemionka, magnez, mangan, miedź, nikiel, odczyn pH, ogólny węgiel organiczny, ołów, potas, siarczany, sód, wapń, wodorowęglany oraz żelazo.

Wyniki analiz w 2012 r klasyfikują wody w powiecie bieszczadzkim do I klasy czystości. Szczegóły przedstawiono w tabelach poniżej:

Tabela 3.9. Klasyfikacja wód podziemnych powiatu bieszczadzkiego w roku 2012

Nr punktu	JCWPD	Charakter zwierciadła	Wskaźniki jakości w punkcie
399	160	Źródła	I

Źródło: Stan środowiska w województwie podkarpackim w roku 2012  
– Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie

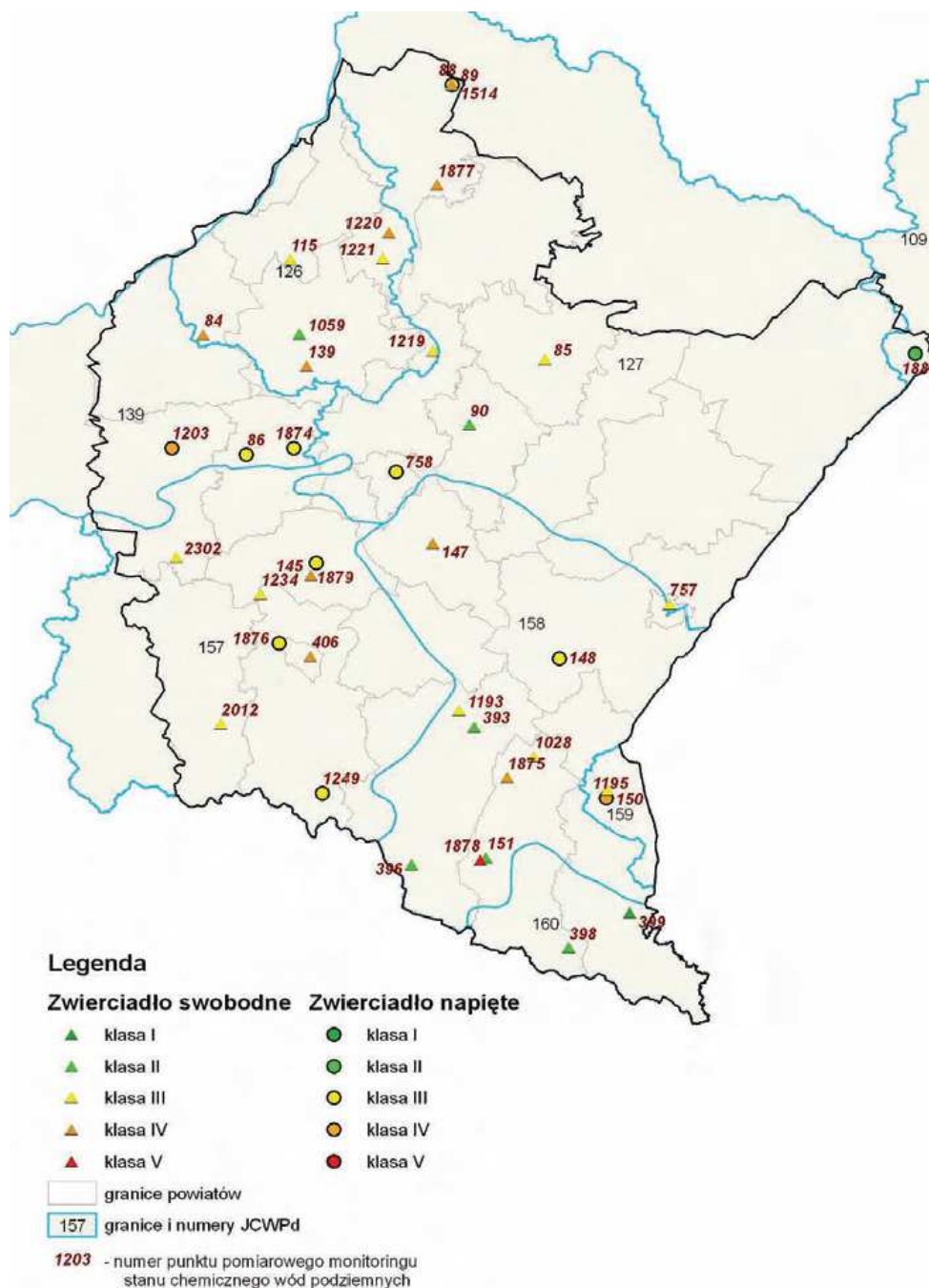
W 2012 wody kwalifikowały się do I klasy. Dodatkowo biorąc pod uwagę poprzednie lata wody podziemne powiatu bieszczadzkiego zaliczają się do wód dobrej jakości.

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi, atmosferą oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomej wodonośnego lub izolacja jest niepełna, następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Mniej narażone na zanieczyszczenia są poziomy zalegające głębiej lub tam, gdzie w stropowej części występuje warstwa izolacyjna. Efektem takiej budowy geologicznej jest trudniejsza wymiana wody i długotrwała odnawialność zasobów. Woda w czasie migracji ulega procesom samooczyszczania. Ma to miejsce na obszarach występowania trzeciorzędowego



piętra wodonośnego, które jest częściowo izolowane, a zwierciadło wody występuje stosunkowo płytko. Jakości wód podziemnych przede wszystkim zagrażają zanieczyszczenia antropogeniczne, w tym brak bardzo dobrze rozbudowanego systemu kanalizacji, jak również infiltracja zanieczyszczonych wód powierzchniowych i sytuacje awaryjne.

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 23.12.2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, wody podziemne badane na terenie powiatu bieszczadzkiego nie są zanieczyszczone ani narażone na związki azotu. Zawartość azotanów poniżej 10 mg NO<sub>2</sub>/l oznacza wody czyste.



Rys. 3.6 Rozmieszczenie klas jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w województwie podkarpackim w 2012 r. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.)

#### 3.2.3.4. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie powiatu można wyliczyć:

- komunalne: składowiska odpadów, także „dzikie wysypiska”, ścieki, oczyszczalnie ścieków, ujęcia wód (możliwość nieumyślnego bądź celowego zanieczyszczenia);
- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne (możliwość przedostawania się związków ropopochodnych, zwiększony ruch samochodów, większe stężenia zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych w glebie), obszary magazynowo - składowe;
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych, parki maszyn rolniczych dużych gospodarstw rolnych (niewykorzystane w procesach produkcji nawozy oraz środki ochrony roślin czy też pestycydy infiltrują w głąb ziemi, stwarzając źródła zanieczyszczenia przede wszystkim w rejonach zasilania wód podziemnych; zanieczyszczenia rolnicze objawiają się ponadnormatywnymi stężeniami związków azotu w wodach podziemnych);
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem (z uwagi na słabe uprzemysłowienie, zanieczyszczenia atmosferyczne mają charakter drugorzędny i są związane z napływem zanieczyszczeń z innych części województwa oraz województw ościennych);
- naturalne (na skutek zalania przez powódź lub nawałne deszcze i miejsc składowania substancji niebezpiecznych).

#### 3.2.3.5. Ochrona ujęć wód

W celu ograniczenia wpływu na zasób i jakość wód podziemnych wprowadza się strefy ochrony wokół ujęć wód.

Strefy ochronne wokół poszczególnych ujęć wody podziemnej ustanawia dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej lub w przypadku wyznaczenia tylko terenu ochrony bezpośredniej – organ wydający pozwolenie wodnoprawne (Starosta), na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują. Konieczność ustanowienia stref ochronnych wynika z analizy warunków hydrogeologicznych rejonów ujęcia. Zadaniem stref ochronnych jest pełne zabezpieczenie terenu ujęcia oraz obszaru oddziaływania na ujęcie przed przypadkowym lub umyślnym zanieczyszczeniem, co może doprowadzić do pogorszenia jakości zasobów wodnych.

W celu ochrony ujęć wód podziemnych i powierzchniowych w drodze postępowań administracyjnych ustanawiane są tereny ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód. Część ujęć leży na gruntach ich właścicieli, którzy we własnym zakresie tworzą strefę

ochrony bezpośredniej. Większość jest też położona na terenach objętych różnymi formami ochrony przyrody wprowadzającymi zakazy zapobiegające zagrożeniom, dla których ustanawia się strefę ochrony pośredniej.

W granicach terenu ochrony bezpośredniej w strefie ochronnej ujęcia wody należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, służących do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

- wprowadzenie ścieków do wód lub do ziemi,
- rolnicze wykorzystanie ścieków,
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych,
- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin,
- budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych,
- wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych,
- lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt,
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji,

a także rurociągów do ich transportu,

- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych,
- mycie pojazdów mechanicznych,
- urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk,
- lokalizowanie nowych ujęć wody,
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

### **3.2.4. Gospodarka wodno-ściekowa**

#### **3.2.4.1. Zużycie wód**

Właściwa gospodarka wodna polega na zabezpieczeniu odpowiedniej ilości i jakości wody na potrzeby ludności, przemysłu i rolnictwa oraz zagospodarowaniu zasobami w sposób oszczędny i racjonalny, zwłaszcza na obszarach, gdzie występują deficyty wody.

Głównym źródłem wody wykorzystywanej do celów pitnych i gospodarczych oraz na potrzeby przemysłowe w powiecie bieszczadzkim jest Zbiornik Soliński oraz zlewnia rzeki San. Największy udział w wielkości rocznego poboru wody powierzchniowej ma miasto Ustrzyki Dolne. Ujęcia wód powierzchniowych dla potrzeb komunalnych funkcjonują także w gminach Lutowiska i Czarna.

Wody podziemne ujęte do eksploatacji w wodociągach wiejskich pochodzą głównie z utworów trzeciorzędowych, rzadziej z utworów czwartorzędowych.

Mieszkańcy powiatu bieszczadzkiego zaopatrywani są w wodę do celów bytowych z komunalnych ujęć wody eksploatowanych przez:

1. Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Brzegi Dolne 1, 38 – 700 Ustrzyki Dolne
2. Zakład Gospodarki Komunalnej w Czarnej, 38 – 710 Czarna
3. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Lutowiskach, 38 – 713 Lutowiska

Mieszkańcy powiatu korzystają również z wodociągów należących do Spółki Wodnej, w gminie Ustrzyki Dolne jest to Hoszów oraz własnych ujęć grawitacyjnych zlokalizowanych na potokach, a także z indywidualnych studni kopanych.

Na przestrzeni lat 2009 – 2013 ogólne ilości wody dostarczonej gospodarstwom domowym i zbiorowego zamieszkania kształtowały się następująco:

Tabela 3.10. Ilość wody pobranej dla potrzeb komunalnych i przemysłowych

Jednostka terytorialna	ogółem				
	2009	2010	2011	2012	2013
	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>
Powiat bieszczadzki	487,5	501,8	502,5	436,8	524,3
Powiat bieszczadzki - MIASTO	0,0	0,0	0,0	227,7	308,2
Powiat bieszczadzki - WIEŚ	0,0	0,0	0,0	209,1	216,1

Źródło: GUS - BDL

Ilość pobranej wody w latach 2009 – 2013 miała niewielką tendencję wzrostową.

### 3.2.4.2. Stopień zwodociągowania

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej stanowi majątek gmin. Dane dotyczące sieci wodociągowej na terenie powiatu bieszczadzkiego przedstawiono poniżej.

W poszczególnych gminach powiatu bieszczadzkiego zwodociągowane są następujące miejscowości:

gmina Ustrzyki Dolne:

- Ustrzyki Dolne – miasto – 12,4 km sieci, 600 przyłączy do sieci (o długości 9,6 km),
- Ustrzyki Dolne – obszar wiejski – 41,1 km sieci, 712 przyłączy do sieci (o długości 18,8 km).

gmina Czarna:

- Czarna Dolna – 3,5 km sieci, 81 gospodarstw podłączonych, 257 osób korzystających,
- Czarna Górna – 7,4 km sieci, 209 gospodarstw podłączonych, 620 osób korzystających,

- Michniowiec - 0,5 km sieci, 9 gospodarstw podłączonych, 35 osób korzystających,
- Lipie - 2,5 km sieci, 47 gospodarstw podłączonych, 186 osób korzystających,
- Polana - 0,5 km sieci, 20 gospodarstw podłączonych, 65 osób korzystających,
- Żłobek - 0,7 km sieci, 30 gospodarstw podłączonych, 112 osób korzystających.

gmina Lutowiska:

- Lutowiska – 5,0 km sieci, 78 przyłączy do sieci (o długości 1,8 km),
- Smolnik – 0,6 km sieci, 19 przyłączy do sieci (o długości 0,2 km),
- Procisne – 1,2 km sieci, 12 przyłączy do sieci (o długości 0,1 km),
- Stuposiany – 1,4 km sieci, 14 przyłączy do sieci (o długości 0,5 km).
- Pszczeliny – 1,3 km sieci, 30 przyłączy do sieci (o długości 0,5 km),
- Muczne – 0,7 km sieci, 11 przyłączy do sieci (o długości 0,1 km).

Dane na temat sieci wodociągowej na terenie powiatu bieszczadzkiego przedstawia też poniższa tabela. Informacje pochodzą z Głównego Urzędu Statystycznego.

Tabela 3.12. Sieć wodociągowa na terenie powiatu bieszczadzkiego

Jednostka terytorialna	długość czynnej sieci rozdzielczej				
	2009	2010	2011	2012	2013
	km	km	km	km	km
Powiat bieszczadzki	80,1	80,1	85,7	85,8	:
Powiat bieszczadzki - MIASTO	0,0	0,0	0,0	12,6	:
Powiat bieszczadzki - WIEŚ	0,0	0,0	0,0	73,2	:
Czarna	15,1	15,1	15,2	15,2	:
Lutowiska	10,3	10,3	3,7	3,7	:
Ustrzyki Dolne)	54,7	54,7	66,8	66,9	:
Ustrzyki Dolne - miasto	12,4	12,4	12,4	12,6	:
Ustrzyki Dolne - obszar wiejski	42,3	42,3	54,4	54,3	:

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Tabela 3.12. Sieć wodociągowa na terenie powiatu bieszczadzkiego

Jednostka terytorialna	ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach					ludność korzystająca z sieci wodociągowej				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba
Powiat bieszczadzki	8946	9223	9140	9089	:	14040	14432	14715	14679	:
Powiat bieszczadzki - MIASTO	0	0	0	9089	:	0	0	0	9089	:
Powiat bieszczadzki - WIEŚ	0	0	0	0	:	0	0	0	5590	:
Czarna	0	0	0	0	:	903	963	977	993	:
Lutowiska	0	0	0	0	:	1306	1305	1326	1307	:
Ustrzyki Dolne	8946	9223	9140	9089	:	11831	12164	12412	12379	:
Ustrzyki Dolne – miasto	8946	9223	9140	9089	:	8946	9223	9140	9089	:
Ustrzyki Dolne - obszar wiejski	0	0	0	0	:	2885	2941	3272	3290	:

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Tabela 3.12. Sieć wodociągowa na terenie powiatu bieszczadzkiego

Rok	2009	2010	2011	2012
jednostka	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>zużycie wody w gospodarstwach domowych w miastach na 1 mieszkańca</b>				
Powiat bieszczadzki - MIASTO	31,2	30,7	31,3	31,2
<b>zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca</b>				
Powiat bieszczadzki - WIEŚ	20,7	20,6	21,2	21,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Na poprawę funkcjonowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie powiatu bieszczadzkiego ma wpływ rozwój sieci wodociągowej, modernizacja ujęć wody oraz budowa systemów kanalizacji zbiorczych i oczyszczalni ścieków.

### 3.2.4.3. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Eksploatatorzy ujęć wód podziemnych zobowiązani są do wykonywania regularnych badań jakości wody surowej i uzdatnionej na podstawie przepisów Prawa Wodnego oraz postanowień pozwoleń wodnoprawnych.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego kontrolę stanu ujmowanych i oczyszczanych wód podziemnych na eksploatowanych ujęciach, a także kontrolę wody na sieci wodociągowej prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Ustrzykach Dolnych.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Min. Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Oceny przydatności wody określa się dla parametrów fizykochemicznych oraz wskaźników mikrobiologicznych. Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi określana jest dla:

- wody surowej (woda ujmowana z ujęcia i wprowadzana do stacji uzdatniania);
- wody uzdatnionej podawanej do sieci ze SUW;
- wody w punktach czerpania przez konsumentów (woda na sieci wodociągowej).

Zakres badanych wskaźników jest uzależniony od formy monitoringu (kontrolny lub przeglądowy). W wyniku prowadzonych badań jakości wód, w 2009 r. stwierdzono w dwóch przypadkach przekroczenia wskaźników mikrobiologicznych. W wodociągu Smolnik oraz Zatwarnica stwierdzono przekroczenie ilości bakterii grupy coli, Escherichia coli oraz

Enterokoki – paciorkowce kałowe. W wyniku podjętych stosownych działań jakość wody uległa poprawie. Jednak tego typu przekroczenia wskaźników mikrobiologicznych zdarzają się dość często, głównie w wodociągach opartych o ujęcia powierzchniowe (ale także podziemne), gdzie należałoby zwrócić uwagę na proces technologiczny uzdatniania tej wody. Tego typu zanieczyszczenia w wodzie pitnej mogą powodować negatywne konsekwencje zdrowotne.

Ze wskaźników fizykochemicznych najczęściej przekraczane są wartości żelaza i manganu (także wodociąg Smolnik).

Nie wszyscy mieszkańcy powiatu są zaopatrywani w wodę pitną badaną przez PSSE w Ustrzykach Dolnych. Jak wynika z szacunków PSSE w Ustrzykach Dolnych, w tych miejscowościach, gdzie mieszkańcy nie korzystają z publicznych wodociągów, a z indywidualnych źródeł, wody ujmowane do celów bytowych są zanieczyszczone mikrobiologicznie. Właściciele tych ujęć nie monitorują jakości wód we własnym zakresie.

Zanieczyszczenia te po dezynfekcji źródła wody, znikają, ale z czasem pojawiają się na nowo. Jest to niekorzystna sytuacja, kiedy w wodzie pitnej występują zanieczyszczenia chorobotwórcze.

Według danych PSSE w Ustrzykach Dolnych, ogólnie na terenie powiatu bieszczadzkiego z wody wodociągowej korzysta 14 210 osób i jest to około 63,18 % mieszkańców powiatu. Największy procent ludzi zaopatrywanych w wody nadzorowane przez PSSE dotyczy osób korzystających z wodociągu Solina – Jawor i mieszkańców Ustrzyk Dolnych. W gminie Lutowiska sytuacja jest bardziej niekorzystna. Osób korzystających z wody kontrolowanej – wodociągowej jest ok. 52,5 % (obejmuje to 7 z 18 miejscowości w tej gminie). W gminie Czarna z wody nadzorowanej przez PSSE korzysta ok. 32,9 % mieszkańców (miejscowości Czarna Dolna, Czarna Górna, Lipie, Żłobek; pozostałe miejscowości nie są zwodociągowane).

Należy zwrócić uwagę na to, że wielu mieszkańców tego powiatu utrzymuje się z chowu bydła i sprzedaży mleka. Mieszkańcy, którzy korzystają z takich indywidualnych źródeł wody, aby móc uzyskać dobre wyniki badań i usunąć zanieczyszczenia bakteriologiczne, stosują do dezynfekcji studzienki związku chloru. Niestety brak jest świadomości wielu gospodarzy co do sposobów chlorowania wody i dezynfekcji studni. Jak podaje PSSE źródła wody pitnej mogą być zanieczyszczone także przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową.

Niewątpliwie odczuwalny jest brak wody wodociągowej np. w miejscowościach: Bystre, Michniowiec, Dwernik, Chmiel i Dwerniczek, w których mieszkańcy utrzymują się m.in. z turystyki, gdzie dobra jakość wody jest warunkiem koniecznym.

Podsumowując wody powiatu bieszczadzkiego, które ujmowane są i wykorzystywane w wodociągach, nie są bardzo skażone i nie wymagają skomplikowanego procesu technologicznego. W większości przypadków (poza wodociągiem Solina – Jawor), proces uzdatniania wody ujmowanej sprowadza się do dezynfekcji lub filtracji na filtrach piaskowo – żwirowych.

#### **3.2.4.4. Ilość ścieków odprowadzanych**

Ilości ścieków doprowadzanych do wód lub do ziemi oraz bilans ich oczyszczania przedstawiono w tabeli poniżej.



Tabela 3.13. Bilans ścieków odprowadzanych do wód na terenie powiatu bieszczadzkiego

Jednostka terytorialna	Odprowadzone ogółem				
	2009	2010	2011	2012	2013
	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>
Powiat bieszczadzki	321,4	312,0	290,0	320,0	286,0
Czarna	11,2	10,0	10,0	12,0	12,0
Lutowiska	27,9	25,0	17,0	29,0	29,0
Ustrzyki Dolne	282,3	277,0	263,0	279,0	245,0
Ustrzyki Dolne - miasto	273,4	273,0	259,0	275,0	243,0
Ustrzyki Dolne - obszar wiejski	8,9	4,0	4,0	4,0	2,0

Źródło: Bank Danych Regionalnych

Poziom ścieków wymagających oczyszczania związany jest z ilością wody zużywanej na terenie powiatu bieszczadzkiego.

Biorąc pod uwagę, że wzrasta liczba ścieków wymagających oczyszczania, szczególnie korzystnym zjawiskiem jest wzrost udziału ścieków oczyszczonych. Wynika to z działań podejmowanych w zakresie rozbudowy infrastruktury gospodarki ściekowej: rozbudowa kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego Krajowy Program Oczyszczania Ścieków obejmuje Aglomerację Ustrzyki Dolne utworzoną na podstawie Rozporządzenia Nr 52/06 Wojewody Podkarpackiego z dn. 28.08.2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Ustrzyki Dolne (Dz. Urz. Województwa Podkarpackiego z dnia 01.09.2006 r. Nr 109 poz. 1532). Wyznaczona aglomeracja ma określoną równoważną liczbę mieszkańców (RLM) na 13 511 z oczyszczalnią w miejscowości Brzegi Dolne. Aglomerację tworzy miasto Ustrzyki Dolne.

Tabela 3.14. Ludność korzystająca z oczyszczalni

Kod	Jednostka terytorialna	ogółem				
		2009	2010	2011	2012	2013
		osoba	osoba	osoba	osoba	osoba
3183301000	Powiat bieszczadzki	10588	10585	10564	10504	10516
3183301000	Powiat bieszczadzki - MIASTO	0	0	0	8650	8700
3183301000	Powiat bieszczadzki - WIEŚ	0	0	0	1854	1816
3183301032	Czarna	451	451	430	420	397
3183301052	Lutowiska	1322	1319	1319	1334	1304
3183301083	Ustrzyki Dolne	8815	8815	8815	8750	8815
3183301084	Ustrzyki Dolne - miasto	8700	8700	8700	8650	8700
3183301085	Ustrzyki Dolne - obszar wiejski	115	115	115	100	115

Źródło: Bank Danych Regionalnych

### 3.2.4.5. Oczyszczanie ścieków

Na terenie powiatu bieszczadzkiego funkcjonuje jedna większa (o obciążeniu powyżej 10 000 RLM) oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w Brzegach Dolnych. Pozostałe oczyszczalnie działające na terenie powiatu są obiektami niewielkiej przepustowości. Związane jest to z ukształtowaniem terenu i dużym rozproszeniem zabudowy. Na terenie powiatu bieszczadzkiego funkcjonuje wiele małych oczyszczalni ścieków, eksploatowanych przez gminne zakłady komunalne, ośrodki wypoczynkowe, szkoły, instytucje i osady leśne. Informacje na temat komunalnych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie powiatu bieszczadzkiego przedstawia poniższe zestawienie:

#### Oczyszczalnia ścieków w Brzegach Dolnych.

##### 1. Podstawowe parametry oczyszczalni ścieków

Rok	Wielkość Oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba LRM	Ścieki dopływające i oczyszczone m <sup>3</sup> /d	Ilość wytworzonych osadów, piasku skratek (Mg)	Liczba ludności korzystających obiektem
2010	3400	14000	1157	92	148
2011	15	250	1038	30	150
2012	15	250	1150	186	150
2013	15	250	1089	146	144

##### 2. Pozwolenie wodno-prawne

- BOŚ.63419.2013 z dnia 14.05.2013r. data obowiązywania 01.07.2023r.
- odprowadzenie ścieków do rzeki Strwiąż
- Obszar z którego oczyszczalnia zbiera ścieki: miasto Ustrzyki Dolne + ścieki dowożone .
- Typ oczyszczalni: mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków biogenych

Mechaniczno biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w dolinie rzeki Strwiąż w m-ci Brzegi Dolne. W oczyszczalni ścieków przyjęto proces technologiczny

zapewniający w drodze oczyszczania mechaniczno- biologicznego usunięcie ze ścieków zanieczyszczeń mechanicznych, organicznych oraz związków biogennych azotu i fosforu.

Układ technologiczny oczyszczania ścieków obejmuje dwa stopnie oczyszczania:

- stopień pierwszy - mechaniczny:

Mechaniczne oczyszczanie ścieków realizowane jest w układzie konwencjonalnym tzn. w oparciu o kraty, piaskowniki wirowe i wstępne osadniki poziome. Celem stosowania procesów mechanicznego oczyszczania ścieków jest usunięcie z nich ciał stałych oraz zawiesin ziarnistych i zawiesin łatwo opadających.

- stopień drugi - biologiczny:

Biologiczne oczyszczanie ścieków realizowane jest w oparciu o trzy reaktory biologiczne w skład których wchodzi komory predenitryfikacji, defosfatacji, denitryfikacji i nitryfikacji oraz dwa radialne osadniki wtórne.

Ścieki do oczyszczalni dopływają istniejącym układem kanalizacji do pompowni ścieków. W komorze krat ścieki podlegają cedzeniu na gęstej kratce mechanicznej. Wydzielone skratki są odwadniane i prasowane do kontenerów. Ścieki po kratkach tłoczone są do piaskowników wirowych, których funkcją jest usunięcie ze ścieków zawiesiny mineralnej. Ścieki pozbawione piasku grawitacyjnie dopływają do osadników wstępnych, w których następuje proces sedymentacji zawiesiny.

Oczyszczone mechanicznie ścieki dopływają do reaktora biologicznego, w skład którego wchodzi komory beztlenowe, niedotlenione i komory napowietrzania. Tworzą one reaktor biologiczny składający się z trzech ciągów oczyszczania. W reaktorze w wyniku działania mikroorganizmów osadu czynnego zachodzą procesy biologicznego usuwania ze ścieków związków węgla organicznego, azoty i fosforu.

Z reaktora biologicznego mieszanina osadu czynnego i oczyszczonych ścieków płynie do komory rozdziału ścieków na osadniki wtórne. Sklarowane ścieki z osadników wtórnych płyną do komory pomiarowej ścieków oczyszczonych, a następnie wylotem ścieków do rzeki Strwiąż.

Osad wtórny odpływa do pompowni osadu recyrkulowanego, nadmiernego i części pływających. Z pompowni zasadnicza część osadów jest zawracana przez reaktor do komór predenitryfikacji, a nadmiar osadu podawany jest na część osadowa oczyszczalni do pompowni osadu wstępnego i nadmiernego.

Części pływające z osadników wstępnych odpływają do pompowni części pływających a następnie są przetłaczane do komór fermentacyjnych. Przefermentowany osad jest odprowadzany na stację odwadniania osadów.

## 3. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach dopływających i odpływających

Rodzaj	Ścieki dopływające				Ścieki oczyszczone			
zanieczyszczeń	[kg/rok]				[ kg/rok]			
rok	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
BZT5	102266	99081	177117	120607	2028	2069	2549	3017
CHZT	233103	301304	280397	323433	21034	15000	17757	16335
Zawiesina ogólna	4328	118711	56916	144565	3872	5059	2692	3920
Azot ogólny	25877	27725	37921	25504	9151	4588	8168	7307
Fosfor ogólny	8056	3869	6015	2755	1273	1081	1915	1133

**Oczyszczalnia w Czarnej Górnej - przysiółek Kopalnia**

## 1. Podstawowe parametry oczyszczalni ścieków

Rok	Wielkość Oczyszczalni (m3/dobę)	Liczba LRM	Ścieki dopływające i oczyszczone m3/rok	Ilość wytworzonych osadów, piasku skratek (Mg)	Liczba ludności korzystających obiekty
2010	15	250	5000	1	148
2011	15	250	5000	1	150
2012	15	250	6000	1	150
2013	15	250	6000	1	144

## 2. Pozwolenie wodno-prawne

- BOŚ.6223 - 12/2009 z dnia 14.10.2009r. data obowiązywania 14.10.2019r.
- odprowadzenie ścieków do potoku bez nazwy ( dopływ potoku Czarny)
- Obszar z którego oczyszczalnia zbiera ścieki: Czarna Górna - Kopalnia.
- Typ oczyszczalni: mechaniczno-biologiczna typu BIOV AC
- Opis technologii:

zbiornik wyrównawczo uśredniający z pompami zatapialnymi tłoczącymi ścieki do dwóch reaktorów o pojemności po 10 m<sup>3</sup>, napowietrzanie dmuchawami typu Rietschwa,

gromadzenie osadu w zbiorniku z polietyleny V 10 m<sup>3</sup> wyposażony w system napowietrzania do stabilizacji i suszenia osadu, studzienka do zagęszczania osadu.

Sterowanie - system komputerowy BIOV AC.

### 3. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach dopływających i odpływających

Rodzaj zanieczyszczeń	Ścieki dopływające				Ścieki oczyszczone			
	[kg/rok]				[ kg/rok]			
rok	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
BZT5	1610	1200	1980	824	20	125	34	120
CHZT	1230	1115	2424	1865	162	380	158	253
Zawiesina ogólna	1530	1334	1272	497	22	185	57	23

### Oczyszczalnia w Czarnej Górze

Rok	Wielkość Oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba LRM	Ścieki dopływające i oczyszczone m <sup>3</sup> /rok	Ilość wytworzonych osadów, piasku, skratek (Mg)	Liczba ludności korzystających obiektu
2010	30	250	5000	1	270
2011	30	250	5000	1	280
2012	30	250	6000	1	270
2013	30	250	6000	1	253

### 2. Pozwolenie wodno-prawne

- BOŚ.6223 - 5/04 z dnia -8.09.2004r. data obowiązywania 08.09.2014r.
- odprowadzenie ścieków do potoku Żłobek ( dopływ potoku Czarny)
- Obszar z którego oczyszczalnia zbiera ścieki: Czarna Górna osiedle czterech bloków mieszkalnych (35 mieszkań)
- Typ oczyszczalni: mechaniczno-biologiczna Osadnik gnilny OGM- 9, złożę biologiczne niskoobciążone.

## 3. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach dopływających i odpływających

Rodzaj zanieczyszczeń	Ścieki dopływające [kg/rok]				Ścieki oczyszczone [ kg/rok]			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
BZT5	850	760	840	1359	51	32	58	109
CHZT	730	470	2590	3234	210	20	310	266
Zawiesina ogólna	1979	788	1150	1144	53	27	154	171

**Oczyszczalnia w Czarnej Górnjej - szkoła**

## 1. Podstawowe parametry oczyszczalni ścieków

Rok	Wielkość Oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba LRM	Ścieki dopływające i oczyszczone m <sup>3</sup> /rok	Ilość wytworzonych osadów, piasku, skrutek (Mg)	Liczba ludności korzystających z obiektu
2012	3,1	50	409	Brak danych	350
2013	3,1	50	531	Brak danych	350

## 2. Pozwolenie wodno-prawne

- BOŚ.6341.18.2012 z dnia 08.05.2012r. data obowiązywania 05.05.2022r. odprowadzenie ścieków do potoku Czarny
- Obszar z którego oczyszczalnia zbiera ścieki: szkoła podstawowa gimnazjum, dom nauczyciela
- Typ oczyszczalni: mechaniczno-biologiczna typu AT30

## 3. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach dopływających i odpływających

Rodzaj zanieczyszczeń	Ścieki dopływające [kg/rok]				Ścieki oczyszczone [ kg/rok]			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
rok	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
BZT5	1610	1200	1980	824	20	125	34	120
CHZT	1230	1115	2424	1865	162	380	158	253
Zawiesina ogólna	1530	1334	1272	497	22	185	57	23

**Oczyszczalnia ścieków w Procisne**

Rok	Wielkość oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba RLM	Ścieki dopływające i oczyszczone (dam <sup>3</sup> /rok)	Ilość wytworzonych osadów (tony)	Liczba ludności korzystająca z obiektu
2009	40	3	3	-	153

**Oczyszczalnia ścieków w Pszczelinach**

Rok	Wielkość oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba RLM	Ścieki dopływające i oczyszczone (dam <sup>3</sup> /rok)	Ilość wytworzonych osadów (tony)	Liczba ludności korzystająca z obiektu
2009	18	1	4	-	164

**Oczyszczalnia ścieków w Mucznym**

Rok	Wielkość oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba RLM	Ścieki dopływające i oczyszczone (dam <sup>3</sup> /rok)	Ilość wytworzonych osadów (tony)	Liczba ludności korzystająca z obiektu
2009	18	1	4	-	49

**Oczyszczalnia ścieków w Smolniku**

Rok	Wielkość oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba RLM	Ścieki dopływające i oczyszczone (dam <sup>3</sup> /rok)	Ilość wytworzonych osadów (tony)	Liczba ludności korzystająca z obiektu
2009	21	3	2	2	185

**Oczyszczalnia ścieków w Lutowiskach - szkoła**

Rok	Wielkość oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba RLM	Ścieki dopływające i oczyszczone (dam <sup>3</sup> /rok)	Ilość wytworzonych osadów (tony)	Liczba ludności korzystająca z obiektu
2009	50	8	7	-	461

**Oczyszczalnia ścieków w Lutowiskach - osiedle**

Rok	Wielkość oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba RLM	Ścieki dopływające i oczyszczone (dam <sup>3</sup> /rok)	Ilość wytworzonych osadów (tony)	Liczba ludności korzystająca z obiektu
2009	68	5	7	1	320

**3.2.4.6. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej**

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne z dn. 18.07.2001 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 z późn. zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska.

Do rozwiązań takich zaliczyć należy:

- budowa zbiorników bezodpływowych (szamb),
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.

**3.2.4.6.1. Zbiorniki bezodpływowe**

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach z dnia 13.09.1996 r. (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej (art. 3, ust. 3). Z powodu braku prowadzenia takiej ewidencji w każdej gminie powiatu, trudno jest oszacować ilość zbiorników bezodpływowych w powiecie. Z danych przekazanych przez Gminę Ustrzyki Dolne, wynika, że na tym terenie zlokalizowanych było 2 139 zbiorników bezodpływowych (według sprawozdania statystycznego SG-01 Gospodarka komunalna i mieszkaniowa, część 3B za rok 2009).

Dzięki ewidencji łatwiej byłoby określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska, a także kontrolować warunki utrzymania czystości i porządku przez właścicieli nieruchomości (brak zawierania umów). Jest to obecnie ważny problem w kwestii eksploatacji zbiorników bezodpływowych, ponieważ większość eksploatowanych zbiorników to urządzenia stare, które nie gwarantują szczelności. Prowadzi to do bezpośredniego zagrożenia środowiska, a zwłaszcza wód gruntowych i powierzchniowych. Zasygnalizować należy również problem funkcjonujących zbiorników bezodpływowych na terenach ogrodów działkowych. Ich budowa na terenie ogrodów jest nielegalna, a częstość i sposób ich opróżniania jest także niezgodna z zasadami ochrony środowiska.

Każda gmina posiada regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Jest on jednym z podstawowych aktów prawa miejscowego w zakresie zagadnień ochrony



środowiska. Nakłada on na właścicieli i zarządców nieruchomości szereg obowiązków związanych z gospodarką odpadami oraz obowiązki związane z gospodarką nieczystościami płynnymi. W poszczególnych gminach powiatu obowiązują następujące Regulaminy:

- U c h w a ł a Nr XXXVIII/343/13 Rady Miejskiej w Ustrzykach Dolnych z dnia 29 października 2013 r. w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta i gminy Ustrzyki Dolne”.
- UCHWAŁA Nr XXVI/146/2013 RADY GMINY LUTOWISKA z dnia 8 maja 2013 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Lutowska
- Uchwały nr XXII/207/13 Rady Gminy w Czarnej z dnia 12 marca 2013 r. w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta i gminy Czarna, a w przypadku zmian, przestrzegania obowiązującej uchwały,

### **3.2.4.6.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków**

Należy zwrócić uwagę, że w żadnym akcie prawnym nie określono definicji „oczyszczalni przydomowej”. Należy założyć, iż są to zgodnie z ustawą Prawo wodne urządzenia w ramach „zwykłego korzystania” z wód, polegającego na wprowadzaniu do wód lub do ziemi oczyszczonych ścieków, jeżeli ich ilość nie jest większa niż 5 m<sup>3</sup> na dobę.

W myśl przepisów prawnych, przydomowa oczyszczalnia ścieków wymaga zgłoszenia budowy oraz zgłoszenia eksploatacji (wymagania takie wynikają z dwóch odrębnych przepisów: Prawa Budowlanego – w kwestii zgłoszenia budowy i Prawa Ochrony Środowiska – w kwestii eksploatacji).

W przypadku zgłoszenia budowy takiej instalacji, właściwym organem do przyjęcia zgłoszenia jest Starosta. Natomiast zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Wójtowi, Burmistrzowi lub Prezydentowi Miasta.

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3, ust. 3) do zadań własnych gminy należy również prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych, oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków bytowych służą ochronie wód. Instalowane są tam, gdzie brak jest systemów zbiorczej kanalizacji sanitarnej.

Gminy, jak i Starostwo Powiatowe powinny znać dokładne plany skanalizowania poszczególnych miejscowości, aby przy ubieganiu się o pozwolenie na budowę oraz zgłaszaniu eksploatacji móc wydać sprzeciw dla inwestycji, dla której planuje się skanalizowanie. Ze względu na to, że nie wszystkie gminy powiatu prowadzą ewidencję oczyszczalni przydomowych na zarządzanym przez siebie obszarze, nie można oszacować ile tych obiektów znajduje się w regionie.

Poniżej w tabelach zamieszczono wykaz ilości zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w poszczególnych gminach powiatu.

Tabela 3.15. Wykaz ilości zbiorników bezodpływowych

Jednostka terytorialna	zbiorniki bezodpływowe				
	2009	2010	2011	2012	2013
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
Powiat bieszczadzki	2594	2612	2637	2642	2634
Czarna	408	408	408	408	408
Lutowiska	65	65	65	57	69
Ustrzyki Dolne	2121	2139	2164	2177	2157
Ustrzyki Dolne - miasto	342	345	357	360	360
Ustrzyki Dolne - obszar wiejski	1779	1794	1807	1817	1797

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

Tabela 3.16. Wykaz przydomowych oczyszczalni ścieków

Jednostka terytorialna	oczyszczalnie przydomowe				
	2009	2010	2011	2012	2013
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
Powiat bieszczadzki	23	25	25	53	23
Czarna	12	12	12	12	12
Lutowiska	5	5	5	10	5
Ustrzyki Dolne	6	8	8	31	6
Ustrzyki Dolne - miasto	2	2	2	3	2
Ustrzyki Dolne - obszar wiejski	4	6	6	28	4

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

### 3.2.4.7. Bilans ładunków zanieczyszczeń

Podstawowe wskaźniki zanieczyszczeń, jakie uwzględnia się przy ocenie ścieków bytowo - gospodarczych, to:

- chemiczne zapotrzebowanie na tlen ChZT,
- biochemiczne zapotrzebowanie na tlen BZT<sub>5</sub>,
- zawiesina (zawiesina ogólna),
- zawartość związków azotu (azot ogólny),
- zawartość związków fosforu (fosfor ogólny).

Poniżej w tabeli zamieszczono wielkość ładunków zanieczyszczeń oczyszczanych odprowadzanych do wód powierzchniowych na terenie powiatu Bieszczadzkiego - tabela 3.17

Tabela 3.17. Ładunki zanieczyszczeń odprowadzane do wód powierzchniowych z terenu powiatu

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Wskaźniki zanieczyszczeń	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok
BZT <sub>5</sub>	3987	2408	2521	3140	3487
ChZT	31006	22139	15922	19542	17775
Zawiesina	11200	4239	5553	3164	4302
Azot ogólny	7193	9151	4588	8168	7307
Fosfor ogólny	1625	1279	1081	1915	1133

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

Z powyższych zestawień wynika, że nastąpiła bardzo duża redukcja zanieczyszczeń: BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesiny, azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego. Jest to wynikiem budowy, modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków oraz optymalizacji procesów technologicznych. Szczególnie daje się to zaobserwować w zakresie ładunku związków biogenych azotu i fosforu co daje dobrą prognozę w zakresie poprawy stanu wód powierzchniowych na terenie powiatu bieszczadzkiego.

Poniżej w tabeli 3.18 zamieszczono obciążenia oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie powiatu wyrażone równoważną liczbą mieszkańców, zwane dalej "RLM", od którego zależą wymagania dotyczące oczyszczania ścieków, oblicza się na podstawie maksymalnego średniego tygodniowego ładunku zanieczyszczenia wyrażonego wskaźnikiem BZT<sub>5</sub> (pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu) dopływającego do oczyszczalni w ciągu roku.

Tabela 3.18. Obciążenia oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie powiatu wyrażone równoważną liczbą mieszkańców, zwane dalej "RLM"

Jednostka terytorialna	ogółem				
	2009	2010	2011	2012	2013
	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba
Powiat bieszczadzki	15709	15709	14933	15223	15223
Czarna	500	500	500	500	500
Lutowiska	1209	1209	433	723	723
Ustrzyki Dolne	14000	14000	14000	14000	14000
Ustrzyki Dolne - miasto	0	14000	0	0	0

Ustrzyki Dolne - obszar wiejski	14000	0	14000	14000	14000
---------------------------------	-------	---	-------	-------	-------

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

### 3.2.4.8. Problemy i zagrożenia

Źródło zanieczyszczenia stanowią powierzchniowe spływy zanieczyszczeń z otaczających je terenów, wody opadowe, roztopowe, eutrofizacja. Zagrożenia stanowią również: dzikie składowiska odpadów, stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawadnianie pól ściekami.

Ponadto w obszarach przemysłowych zanieczyszczenia wód powodowane są przez emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przenikających z opadami atmosferycznymi, składowiska odpadów przemysłowych, wykonywanie robót budowlanych, spływy powierzchniowe z dróg.

Kolejny pojawiający się cyklicznie problem to susza. Praktycznie susze w całej Polsce pojawiają się w cyklach kilkuletnich. Tendencje pojawiania się ich w ostatnim 25-leciu wskazują, że statystycznie może ona występować co 2 – 3 lata.

## 3.3. Powietrze

### 3.3.1. Jakość powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Największymi antropogenicznymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są: procesy energetycznego spalania paliw oraz przemysłowe procesy technologiczne (tzw. emisja punktowa), komunikacja (tzw. emisja liniowa) oraz sektor komunalno-bytowy (tzw. Emisja powierzchniowa).

Na stan powietrza atmosferycznego w województwie podkarpackim wpływa głównie emisja powierzchniowa i liniowa. Sektor komunalno-bytowy w głównej mierze odpowiedzialny jest za podwyższone stężenia pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu w sezonie zimowym. Stosowanie w gospodarstwach domowych niskosprawnych urządzeń i instalacji kotłowych, ich zły stan techniczny i nieprawidłowa eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw, a także odpadów komunalnych są głównym powodem tzw. niskiej emisji.

Komunikacja wpływa na całoroczny poziom NOX, pyłu zawieszonego i benzenu. Szczególnie duże stężenia tych zanieczyszczeń występują na skrzyżowaniach oraz drogach o dużym natężeniu ruchu, biegnących przez obszary położone w zwartej zabudowie. Przyczyną zwiększonej emisji ze źródeł komunikacyjnych jest zły stan techniczny pojazdów, nieprawidłowa ich eksploatacja oraz korki uliczne. Wśród największych zakładów emitujących substancje do powietrza w województwie w dalszym ciągu pozostają zakłady

energetyczne i ciepłownicze oraz zakłady przemysłowe wymagające znacznych ilości energii do procesów technologicznych.

Obecnie w woj. podkarpackim istnieją dwie strefy : miasto Rzeszów i strefa podkarpacka. Program ochrony dla strefy podkarpackiej obowiązujący jest więc na terenie całego województwa.

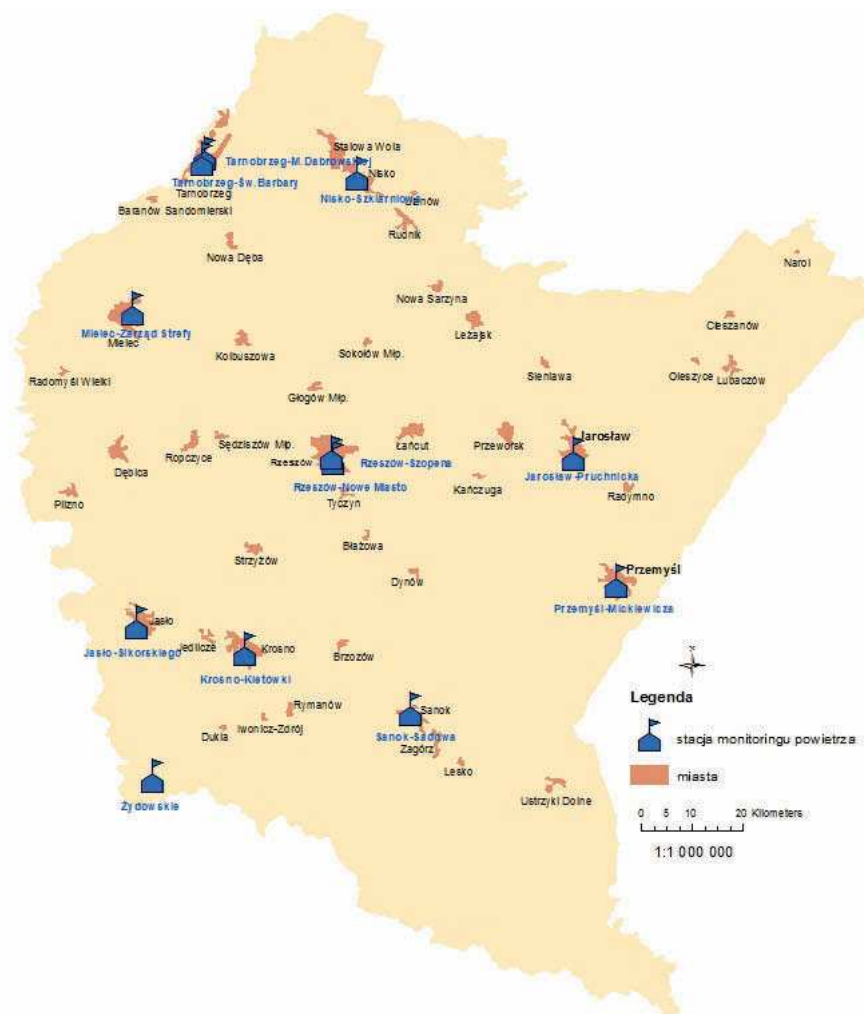
Obecnie tj. od 2013 r. obowiązującym jest Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.

Prawo ochrony środowiska narzuca obowiązek dokonywania co roku oceny jakości powietrza, celem dostarczenia informacji o przestrzennym rozkładzie stężeń zanieczyszczeń, wskazania potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącej sieci monitoringu, czy też w zakresie działań mających poprawić jakość powietrza.

Kryteria oceny określone są w:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1032),

W 2013 r. pomiary stężeń zanieczyszczeń powietrza prowadzone były na stacji pomiarów w Przemyśle i Sanoku. Na stacji pomiarowej w Ustrzykach Dolnych były prowadzone badania dla potrzeb oceny pięcioletniej 2009 – 2013 r. w zakresie Dwutlenek siarki i Dwutlenku azotu w 2009 r. Zgodnie z diagnozą zawartą w programie, na terenie powiatu bieszczadzkiego występują przekroczenia wartości docelowej benzo(a)pirenu głównie na teren miasta Ustrzyki Dolne.



Rys. nr 3.7 Lokalizacja punktów pomiarowych w 2012 r. na terenie województwa podkarpackiego

Źródło: Raport o Stanie Środowiska w Województwie Podkarpackim – 2012 r.

### Ocena jakości powietrza wg kryterium ochrony zdrowia:

Ocenę roczną jakości powietrza wg kryterium ochrony zdrowia wykonano w oparciu o wyniki badań w 2013 r. Pomiary stężeń zanieczyszczeń powietrza prowadzone były na stacji pomiarów automatycznych w Przemyśle

Tabela 3.19. Dopuszczalne poziomy dla substancji badanych w powietrzu w strefie podkarpackiej oraz marginesy tolerancji określone dla 2013 r.

Zanieczyszczenie	Okres uśredniania wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	-
Pył PM10	24 godziny	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	-
Ołów w pyłe PM10	rok kalendarzowy	0,5	-
Benzen	rok kalendarzowy	5	-

### Dwutlenek siarki

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 1 godzina i 24 godziny.

W 2012 stężenia dwutlenku siarki zmierzone na stacji w Przemyśle, utrzymywały się na niskim poziomie, podobnie jak na obszarze całego województwa podkarpackiego. Nie odnotowano przekroczeń normy średniodobowej, jak również normy ustalonej dla 1 godziny. Najwyższe jednogodzinne stężenie dwutlenku siarki odnotowano na stacji w Przemyśle:

- w 2012 r. – maksymalna wartość wynosiła Przemyśl -  $103 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (29,6 % normy),

Wyniki pomiarów średnich rocznych stężeń dwutlenku siarki na stacji w Przemyśle 2012 r. prezentuje poniższa tabela.

Tabela 3.20. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki na stacji w Przemyśle w latach 2008-2013 r.

Substancja	Rok badań	Metoda pomiaru	Średnie stężenie roczne ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Dwutlenek siarki	2012	automatyczna	7,3

Źródło: Raport o stanie środowiska w Województwie Podkarpackim 2012 r. – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie

W ciągu roku najwyższe stężenia dwutlenku siarki występują w okresie zimowym, co związane jest ze znacznym wzrostem emisji dwutlenku siarki ze spalania paliw na cele grzewcze. Duży udział w emisji  $\text{SO}_2$  ma sektor komunalno-bytowy.

### Dwutlenek azotu

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 1 godzina i rok kalendarzowy.

Dodatkowo dla normy 1-godzinnej dopuszczana jest możliwość przekraczania wartości  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  z częstością nie większą niż 18 razy w roku.

W 2012r. na stacji pomiarowej w Przemyśle nie stwierdzono przekroczenia normy średniorocznej dla pomiarów dwutlenku azotu. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu wynosiło  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (32,0 % normy) i było niższe niż w 2012 r. W przypadku dwutlenku azotu występuje zróżnicowanie stężeń miesięcznych, jednak amplituda zmian jest mniejsza niż dla dwutlenku siarki. Duży udział w emisji dwutlenku azotu do atmosfery ma komunikacja.

### 3.3.2. Klasyfikacja stref

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji powiększone o marginesy tolerancji, stanowiące określony procent wartości dopuszczalnej. Marginesy tolerancji ustanowione zostały dla wszystkich normowanych substancji poza ozonem. Ich wartości są stopniowo redukowane, aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej. Przekroczenie dopuszczalnych poziomów wiąże się z obowiązkiem opracowania szczegółowych programów ochrony powietrza.

Oceny poziomów stężeń zanieczyszczeni dokonuje się przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów immisji, stosowane są również obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz obiektywne metody szacowania wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.



Na podstawie oceny pięcioletniej obejmującej substancje ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie aktualny stan zanieczyszczeń powietrza w powiecie.

Podstawowymi kryteriami do oceny pięcioletniej są wartości górnego i dolnego progu szacowania oraz poziomy dopuszczalne lub docelowe substancji określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. uwzględniono dla poszczególnych lat te stanowiska pomiarowe, które spełniły kryteria uzyskania wymaganego procentu ważnych danych. Na potrzeby wykonania oceny wydzielono stanowiska z pomiarami intensywnymi oraz z pomiarami wskaźnikowymi. Za pomiary intensywne uznano pomiary automatyczne i manualne wykonywane codziennie, dla których uzyskano 90% ważnych danych (po odliczeniu przerw związanych z pracami rutynowymi, kalibracjami, przeglądami i interkalibracjami uzyskano 85% ważnych danych).

Ocena sporządzana jest oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia w dwóch kryteriach:

1. w kryterium ochrony zdrowia objęta ona: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM<sub>10</sub>, pył zawieszony PM<sub>2.5</sub>, metale (ołów, kadm, nikiel, arsen), benzo(a)piren.
2. w kryterium ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Oceny jakości powietrza dokonywane są w odniesieniu do obszaru strefy.

Klasyfikację stref dokonano w oparciu o wyniki pomiarów imisji, wykorzystano również metodę obiektywnego szacowania poziomu imisji na podstawie analogii ze strefami objętymi monitoringiem.

Kompleksowe zestawienie klasyfikacji stref w województwie podkarpackim dokonano w ocenie za lata 2009 - 2013. Wyniki tej oceny posłużą do analizy i weryfikacji dotychczasowej sieci monitoringu powietrza atmosferycznego w regionie.

W kryterium ochrony zdrowia w zakresie dwutlenku siarki, tlenku węgla, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu całe województwo zaliczono do klasy 1.

W kryterium ochrony zdrowia w zakresie dwutlenku azotu i benzenu strefę miasto Rzeszów zaliczono do klasy 1 a strefę podkarpacką do klasy 2.

W zakresie pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2.5</sub>, benzo(a)pirenu i ozonu całe województwo zaliczono do klasy 3.

W kryterium ochrony roślin w zakresie dwutlenku siarki i tlenków azotu województwo zaliczono do klasy R1 a w zakresie ozonu do klasy R3.

W tabelach poniżej przedstawiono wyniki klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w pięcioletniej ocenie jakości powietrza za okres 2009 - 2013, wykonanej na potrzeby weryfikacji systemu monitoringu powietrza w województwie.

Tab. 3.27. Zestawienie klasyfikacji stref w kryterium ochrony zdrowia w zakresie SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO i benzeny, PM<sub>10</sub>, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P i ozonu w województwie podkarpackim (źródło: Pięcioletnie oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim obejmująca lata 2009 - 2013)

strefa	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	benzen	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	As	Cd	Ni	Pb	BaP	O <sub>3</sub>
Miasto Rzeszów	1	1	1	1	3b	3b	1	1	1	1	3b	3a
podkarpacka	1	2	1	2	3b	3b	1	1	1	1	3b	3a

Tab. 3.28. Zestawienie klasyfikacji stref w kryterium ochrony roślin w zakresie SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i ozonu (źródło: Pięcioletnie oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim obejmująca lata 2009 -2013)

STREFA	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
PODKARPACKA	R1	R1	R1

### 3.3.3. Problemy i zagrożenia

Za najpoważniejsze problemy należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania mieszkań i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie i obszarach przemysłowych problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzanej zabudowie śródmiejskiej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie stwierdził istotne przekroczenia poziomu docelowego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, z uwagi na ten fakt został opracowany dokument pn. Program Ochrony Powietrza dla strefy bieszczadzkiej. Celem niniejszego Programu było ustalenie przyczyn powstawania przekroczeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz wskazanie kierunków i zakresów naprawczych zmierzających do poprawy stanu jakości powietrza w strefie bieszczadzkiej. Obecnie tj. od 2013 r. obowiązującym jest "Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej...." Przyjęty chwałą Nr XXXIII/608/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 kwietnia 2013 r. w sprawie określenia "Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu" wraz z Planem Działań Krótkoterminowych. Zgodnie z diagnozą zawarta w programie, na terenie powiatu bieszczadzkiego występują przekroczenia wartości docelowej benzo(a)pirenu głównie na teren miasta Ustrzyki Dolne.

Średnioroczne stężenia zanieczyszczeń kształtują się na poziomie 30 – 40 % normy. Zatem głównym celem na najbliższe lata w zakresie ochrony powietrza jest realizacja wymienionego wyżej programu naprawczego obejmującego obszar miasta całego województwa podkarpackiego [7].

### 3.3.3.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Na obszarze analizowanego powiatu źródłami zanieczyszczeń do powietrza są:

- lokalne kotłownie i paleniska domowe oraz nieliczne zakłady produkcyjne, będące źródłami punktowymi,
- transport (drogi komunikacyjne) tworzące tzw. źródła liniowe emisji,
- oraz w niewielkim stopniu tereny rolnicze, gospodarstwa rolne i składowiska odpadów należące do źródeł powierzchniowych (źródła emisji niezorganizowanej).

Poniższe zestawienia przedstawiają dopuszczalne emisje zanieczyszczeń w zakładach działających na terenie powiatu, określone w pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Tab. 3.29. Pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydane na terenie powiatu bieszczadzkiego

Nr decyzji data wydania data obowiązywania	Nazwa zakładu Rodzaj i opis emitatorów	Rodzaj emitowanych substancji	Dopuszczalna emisja roczna [Mg/rok]
	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 16, Ustrzyki Dolne	Dwutlenek siarki	252,8
BOŚ.6224.1.2012 od 31.12.2012 r. do 31.12.2022 r.	Emitor E-1 -zanieczyszczenia pyłowo - gazowe, zlokalizowany jest bezpośrednio przy kotłowni PEC. W sąsiedztwie nie występuje zabudowa wysoka (ceramiczny, wolnostojący, otwarty, wys. 100 m, śred. u wylotu 2,10 m)	Dwutlenek azotu Tlenek węgla Pył całkowity  Pył zawieszony	67,42 95,00 67,42 (od 2016 r. 16,85) 11,46 (od 2016 r. 2,86)
BOŚ.7644-IV-1/2002 od 03.07.2002 r. do 03. 07.2012 r.	Zakład -„Produkcja Wędlin i Mięsa Hurt - Detal – J. Szczęsny ul. 29 Listopada 46, Ustrzyki Dolne Źródło Nr 1 -emisja zanieczyszczeń z procesów zachodzących podczas spalania połączonego z procesem technologicznym (wędzenie) -komora wędzarnicza.	Metyloetyloketon Fenol Aceton Tlenek węgla Dwutlenek azotu	0,0040 0,0057 0,0080 0,1140 0,0040
	Źródło Nr 2 -emisja zanieczyszczeń z procesów zachodzących podczas spalania połączonego z procesem technologicznym (wędzenie) -komora wędzarnicza - parzelnicza tradycyjna	Pył zawieszony	0,0060
	B. Zygmunt – Masarnia ul. Naftowa 16, Ustrzyki Dolne		

OS.7644-IV-2/2002 od 26.02.2002 r. do 26. 02. 2012 r.	Źródło Nr 1 -emisja zanieczyszczeń z procesów zachodzących podczas spalania połączonego z procesem technologicznym (wędzenie) -komora wędzarnicza (emitor stalowy, wys. 12 m, śred. 0,17 m). Źródło Nr 2 -emisja zanieczyszczeń z procesów zachodzących podczas spalania połączonego z procesem technologicznym (wędzenie) -komora wędzarnicza tradycyjna (2 emitory ceramiczne wyprowadzone ponad dach budynku, przekrój prostokątny 20cm x 20cm, wys. 12 m). Źródło Nr 3 -emisja zanieczyszczeń z procesów zachodzących podczas spalania połączonego z procesem technologicznym (wędzenie) dla dwóch komór wędzarniczych tradycyjnych (emitor ceramiczny wyprowadzony ponad dach budynku, średnica emitora 0,23 m, wys. 13,0 m)	pył ogółem	0,0414
		acetofenon	0,0056
		aceton	0,0255
		aldehydy	0,0121
		benzo/a/piren	0,0000227
		dwutlenek azotu	0,0199
		fenole	0,0184
		kwas mrówkowy	0,0989
		kwas octowy	0,0516
		metanol	0,1429
		metyletyloketon	0,0121
		tlenek węgla	0,581

Nr decyzji data wydania data obowiązywania	Nazwa zakładu Rodzaj i opis emitatorów	Rodzaj emitowanych substancji	Dopuszczalna emisja roczna [Mg/rok]
	Zakład Przemysłu Drzewnego „POLBUK” S.C., ul. Przemysłowa 16, Ustrzyki Dolne		
	Emitor E – 1		
	śred. wylotu (śred. emitora) -600 mm wys. emitora -15,0 m sprawność odpylania cyklonu -90,0 % wydajność wentylatora -50 m 3/min. Emitor E – 2		
BOŚ.7644-IV-1/2003 od 10.01.2003 r. do 10. 01. 2013 r.	śred. wylotu (śred. emitora) -600 mm wys. emitora -15,0 m sprawność odpylania cyklonu -90,0 % wydajność wentylatora -50 m 3/min. Emitor E – 3 śred. wylotu (śred. emitora) -600 mm wys. emitora -10,0 m sprawność odpylania cyklonu -90,0 % wydajność wentylatora -50 m 3/min. Emitor E – 4	Pył zawieszony	21,315
	śred. wylotu (śred. emitora) -600 mm wys. emitora -13,0 m sprawność odpylania cyklonu -90,0 % wydajność wentylatora -50 m 3/min. Emitor E – 5		
	śred. wylotu (śred. emitora) -400 mm wys. emitora -13,0 m sprawność odpylania cyklonu -90,0 % wydajność wentylatora -50 m 3/min		

	Zakład Wyrobów z Drewna Z. Turek, ul. 1-go Maja 37, Ustrzyki Dolne		
BOŚ.7644-IV-4/04 od 05.07.2004 r. do 05.07.2014 r.	E -1 -śred. wylotu (śred. emitora) 0,4 m - wys. emitora 6,0 m -sprawność odpylania cyklonu -80 % -wydajność wentylatora -25 m <sup>3</sup> /min.	Pył zawieszony	0,6384
BOŚ.7644-IV-5/04 BOŚ.7644-IV-4/04 od 26.07.2004 r. do 26.07.2014 r.	Masarnia „GRAHEM” G. Kociszewska ul. 29-go Listopada 35, Ustrzyki Dolne Źródło 1 - Komora wędzarnicza (emitor E -1 i E – 2, stalowy, zadaszony, wys. 8,0 m, śred. u wylotu 0,18 m. Źródło 2 -Komora wędzarnicza typu tradycyjnego (emitor E -5 i E – 6, ceramiczny, zadaszony, wys. 10,0 m, śred. u wylotu 0,2 x 0,2 m.	Metyloetyloketon Fenol Aceton Tlenek węgla Dwutlenek azotu Pył zawieszony Acetofenon Aldehydy Benzo/a/piren Kwas mrówkowy Kwas octowy Metanol	0,0090858 0,0139888 0,0195662 0,265768 0,0090858 0,03146 0,0042026 0,0090858 0,000017411 0,074828 0,039164 0,108388

Nr decyzji data wydania data obowiązywania	Nazwa zakładu Rodzaj i opis emitatorów	Rodzaj emitowanych substancji	Dopuszczalna emisja roczna [Mg/rok]
	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo –		
	Handlowe JUTAPOL Sp. z o.o.,		
BOŚ.7644–IV–2/05 od 10.08.2005 r. do 10.08.2015 r.	ul. Nadgórna 2, Ustrzyki Dolne Emitor E – 2: -wys. 10,0 m, śred. 0,08 m	Pył ogółem Pył zawieszony Aceton Octan butylu	29,6032 8,6432 0,6250 1,0580
	Emitor E – 3:		
	-wys. 16,0 m, śred. 0,2 m.		
BOŚ.7644–4–1/07 od 06.09.2007 r. do 06.09.2017 r.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowe „DANKROS” Sp. z o.o., Ustjanowa Górna 98B, Ustrzyki Dolne Zakład w Ustjanowej Górnej Zakład w Krościenku	pył zawieszony PM 10	4,2982
BOŚ.7644-4-3/10 od 17 luty 2011 r. do 16 luty 2021 r.	Przedsiębiorstwu Produkcyjno Usługowo – Handlowemu „SAN-UST” Sp. z o.o. ul. gen Dwernickiego 2A, 38-700 Ustrzyki Dolne		
	Rodzaj emitowanego zanieczyszczenia	Emisja maksymalna (kg/h)	Emisja roczna (Mg/rok)
1.	Związki magnezu	0,0085	0,0204
2.	Związki żelaza	0,0474	0,1138

3.	Związki magnezu	0,0042	0,0101
4.	Związki żelaza	0,0237	0,0569
5.	Cykloheksan	0,0072	0,0173
6.	Octan etylu	0,0631	0,1514
7.	Octan butylu	0,0789	0,1894
8.	Ksilen	0,1013	0,2431

*Źródło: Starostwo Powiatowe w Ustrzykach Dolnych, Pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza*

Udział powiatu bieszczadzkiego w globalnej emisji zanieczyszczeń powietrza w skali województwa jest niewielki. Największe skupienie punktowych źródeł emisji znajduje się w Ustrzykach Dolnych. Są to kotłownie lokalne i małe zakłady przemysłowe oraz ciepłownia PEC w Ustrzykach Dolnych. Na terenach wiejskich do powietrza emitowane są gazy i pyły głównie z energetycznego spalania paliw stałych w domowych paleniskach. Są to substancje emitowane z emitorów o niskiej wysokości (do 40 m), czyli pochodzące z tzw. emisji niskiej. Indywidualne paleniska w domach jednorodzinnych w większości opalane są biomasą (drewno), ze względu na łatwy dostęp oraz niskie koszty tego paliwa.

Zanieczyszczenia technologiczne na terenie powiatu powstają głównie z średnich i małych zakładów drzewnych i małych masarni.

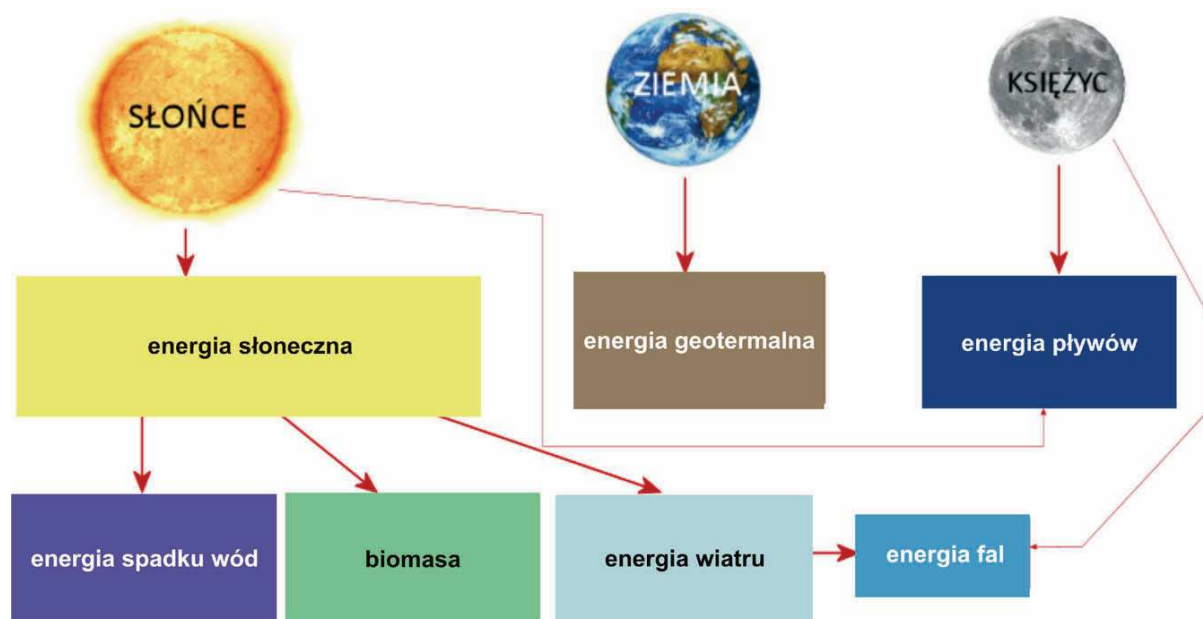
Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze w powiecie jest również rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią ciągła emisja dwutlenku węgla, tlenu azotu, węglowodorów, związków ołowiu. Ponadto występuje tzw. emisja wtórna, pochodząca ze złej jakości nawierzchni ulic i placów, niedostatecznego zabezpieczenia transportu szkodliwych materiałów.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego znajdują się również innego rodzaju emitory zanieczyszczeń powietrza, wytwarzające gazy złowne, odory. Do źródeł odorów na terenie powiatu zaliczyć należy oczyszczalnie ścieków, komunalne i zakładowe (odory, przy złej eksploatacji oczyszczalni ścieków oraz przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych, mogą rozprzestrzeniać się na duże odległości).

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska jakość powietrza atmosferycznego w Ustrzykach Dolnych (ul. Kopernika) w 2008-2009 r. monitorowana była w zakresie SO<sub>2</sub>. Stężenia SO utrzymywały się w 2008 r. i 2009 r. na niskim poziomie. Nie odnotowano przekroczeń normy. Stężenia dwutlenku siarki zanotowane w sezonie grzewczym były znacznie wyższe niż w sezonie letnim. Na wzrost emisji SO w okresie zimowym istotnie wpływa sektor komunalno - bytowy. W 2008 r. nie zanotowano także przekroczeń standardów imisyjnych NO na stacji monitoringu powietrza zlokalizowanej w Ustrzykach Dolnych. Na jakość powietrza w powiecie bieszczadzkim wpływ mogą mieć także zanieczyszczenia pochodzące z terenów sąsiednich, Ukrainy i Słowacji.

### 3.4. Energia odnawialna

Odnawialne źródła energii należą do grupy „czystych”, których wykorzystywanie przyczynia się do poprawy stanu środowiska naturalnego. Za odnawialne źródło energii, uważa się źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, energię spiętrzeń lub gorących źródeł wodnych, energię powstającą przy spalaniu biomasy oraz biogazu.



Rys.3.8. Schemat pochodzenia odnawialnych źródeł energii (źródło: Raport o stanie środowiska za 2012 r. w Województwie Podkarpackim - WIOŚ)

Wzrost udziału źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo – energetycznym, przyczynia się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędności zasobów surowców energetycznych oraz stanu środowiska. Aby ograniczyć wykorzystywanie konwencjonalnych źródeł energii coraz częściej na czołowym miejscu stawia się wykorzystanie wiatru jako źródła energii.

Udział odnawialnych źródeł energii w bilansie zasobów energetycznych, prócz podstawowego celu – poprawy stanu środowiska, ma przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Zakłada się, że największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, mieszkalnictwo i komunikacja. Polityka energetyczna Polski do 2025 roku wskazała docelowe udziały energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, i tak do roku 2010 – 7,5 % oraz 2020 – 14 % w bilansie energii pierwotnej stanowić ma energia odnawialna.

Coraz większe zużycie energii, głównie węgla, powoduje emisję do atmosfery gazów szklarniowych (dwutlenku węgla, tlenku węgla, azotu, freonów i innych) i bezprecedensowe zmiany w składzie chemicznym atmosfery. W celu ograniczania wykorzystania konwencjonalnych źródeł energii coraz częściej na czołowym miejscu stawia się wykorzystanie wiatru jako źródła energii. Rozwój odnawialnych źródeł energii, wraz z przedsięwzięciami zmierzającymi do ograniczenia i bardziej efektywnego wykorzystania

energii, ma priorytetowe znaczenie zarówno w skali kraju, jak i Europy. Województwo podkarpackie posiada stosunkowo dobre warunki do rozwoju energetyki z odnawialnych źródeł energii (m. in. energii słonecznej, energii wiatru, energii wody).

Przeprowadzane badania potwierdzają bardzo dobre warunki nasłonecznienia w województwie. Średnie nasłonecznienie miesięczne wynosi odpowiednio od 0,8 kWh/m<sup>2</sup>/dzień w grudniu do 5,04 kWh/m<sup>2</sup> w lipcu. Warunki te stwarzają duże możliwości wykorzystania energii słonecznej do celów użytkowych. W powiecie od kilku lat obserwowany jest wzrost liczby budynków mieszkalnych z zamontowanymi instalacjami solarnymi. Instalowane są one głównie w systemach odbierających ciepło, można też spotkać układy fotowoltaiczne. Instalacje solarne montowane są również na budynkach użyteczności publicznej m. in.: na jednostkach oświatowych (przedszkola, szkoły), obiektach służby zdrowia i opieki zdrowotnej (szpitale, domy pomocy społecznej), sportowych, sakralnych oraz hotelach i pensjonatach.

W regionie coraz częściej wykorzystuje się również energię wiatru, gdyż jest to obszar o dużym potencjale dla energetyki wiatrowej. Blisko 20 % województwa posiada dobre oraz bardzo dobre warunki wiatrowe.

Znakomitym przykładem jak czerpać energię z wody jest Zespół Elektrowni Wodnych Solina-Myczkowce S.A. Jest to zespół dwóch elektrowni wodnych na sztucznych zbiornikach wodnych na rzece San, w gminie Solina. Zapora w Solinie jest największą budowlą hydrotechniczną w Polsce, a elektrownia jest największą elektrownią szczytowo-pompową pracującą na dopływie naturalnym.

Spośród inwestycji będących przykładem dobrych praktyk z wykorzystaniem energii słonecznej należy wymienić kryte pływalnie i baseny kąpielowe wykorzystujące kolektory słoneczne do ogrzewania wody. Kolejnym przykładem dobrych praktyk z wykorzystaniem energii słonecznej jest innowacyjna instalacja ogniw fotowoltaicznych. Do przykładu dobrych praktyk w zakresie odnawialnych źródeł energii dodać należy również powołanie Podkarpackiego Klastra Energii Odnawialnej (PKEO). Głównym celem Klastra jest stworzenie płaszczyzny stałej współpracy jednostek działających na rzecz rozwoju ekoenergetyki opartej na odnawialnych źródłach energii. Klastr skupia wyższe uczelnie, jednostki samorządu terytorialnego, szkoły oraz firmy działające w sektorze odnawialnych

źródłach energii. Od września 2011 r. działa również Stowarzyszenie „Podkarpacka Ekoenergetyka”, będące koordynatorem instytucjonalnym Klastra.

Odnawialne źródła energii w przeciwieństwie do paliw kopalnych powinny być rozpatrywane jako zasoby energetyczne o rosnącym znaczeniu w bilansie energetycznym powiatu, tym bardziej, że dużą część terenu zajmują obszary prawnie chronione. Jednak właśnie ze względu na walory przyrodnicze, w tym także tereny chronionego krajobrazu, właściwie nie ma możliwości prawnych lokalizowania np. siłowni wiatrowych.

Pozyskiwanie energii poprzez wykorzystanie siły wiatru, wody, energii słonecznej czy geotermalnej jest bardzo korzystne dla powiatu z punktu widzenia ochrony środowiska.

Siłownie wiatrowe, elektrownie wodne, baterie słoneczne oraz ogrzewanie geotermalne bazują na odnawialnym źródle energii tym samym nie wyczerpują istniejących zasobów surowców mineralnych, nie emitują gazów, wyłączają stosunkowo niewielki obszar z dotychczasowego użytkowania, a przy tym koszt ich instalacji jest stosunkowo niski.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego jest wiele instalacji i obiektów produkujących energię ze źródeł odnawialnych.



Na terenie powiatu znajduje się jedna mała elektrownia wodna zlokalizowana w Ustrzykach Górnych, w gminie Lutowiska. Pobór wody powierzchniowej z ujęcia wymienionego dla potrzeb energetycznych elektrowni wodnej wynosi:

- $Q_{\max} = 1\,090 \text{ m}^3/\text{d}$  (przy przepływie średniorocznym  $Q = 1\,315 \text{ m}^3/\text{d}$ ),
- $Q_{\max} = 3\,600 \text{ m}^3/\text{d}$  (przy wysokich stanach wody).

W stanie istniejącym na terenie powiatu brak jest urządzeń wykorzystujących energię geotermalną. Dotychczas zbadane i udokumentowane zasoby wód geotermalnych znajdują się w obrębie „zapadliska podkarpackiego”, w środkowym rejonie powiatu bieszczadzkiego, w Czarnej.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w niżej wymienionych obiektach (na terenie powiatu funkcjonuje około 25 obiektów – zgodnie z danymi ze strony [www.zpp.pl](http://www.zpp.pl)):

- Zespół Szkół w Lutowiskach, podgrzewanie ciepłej wody użytkowej,
- Hotel Górski w Ustrzykach Górnych do podgrzania ciepłej wody użytkowej oraz wody w basenie kąpielowym (+ jedna pompa ciepła),
- Schronisko Turystyczne Pod Małą Rawką – do podgrzewania ciepłej wody użytkowej,
- prywatne nieruchomości

### 3.5. Zasoby przyrodnicze

#### 3.5.1. Lasy i zalesienia

Uwarunkowania geologiczne i klimatyczne powiatu zaliczają lasy do strefy podgórskiej i górskiej. Dominującymi w powierzchni lasów gatunkami drzew leśnych są: jodła, buk, sosna, dąb, brzoza oraz modrzew. Powiat bieszczadzki jest regionem o dużej lesistości. Grunty leśne zajmują powierzchnię 80305 ha. Średnia lesistość powiatu wynosi 70,4 % i jest wyższa od średniej krajowej wynoszącej 29 %. Ponad 75 % powierzchni lasów stanowią lasy własności Skarbu Państwa.

Obszar powiatu bieszczadzkiego, według rejonizacji przyrodniczo - leśnej, położony jest w następujących jednostkach:

- Krainie Karpackiej (VIII),
- Dzielnicy Pogórza Środkowobeskidzkiego (VIII.2),
- Dzielnicy Bieszczadów (VIII.3),
- Mezoregionie Bieszczadów (VIII.3.a).

Znaczna część wszystkich lasów została objęta różnymi formami i systemami ochrony przyrody i krajobrazu (naturalne lub zbliżone do naturalnego ekosystemu rodzimego pochodzenia). Znaczący udział wśród występujących tu siedlisk ma buczyna karpacka, dolnoreglowe bory jodłowe oraz grądy. Stan środowiska leśnego i stan zdrowotny drzewostanów badany jest przez służby Lasów Państwowych w ramach systemu monitoringu lasów m.in. poprzez coroczną ocenę stanu zdrowotnego drzew na stałych powierzchniach obserwacyjnych.

Działania w zakresie ochrony, udostępniania lasów i ograniczania skutków zagrożeń biotycznych i abiotycznych dla istniejących zasobów leśnych, utrzymanie dobrego stanu sanitarnego drzewostanów, mają charakter ciągły i długookresowy. Od wielu lat powiększa się powierzchnia lasów poprzez systematyczne zalesienia na gruntach o niskich klasach

bonitacji prowadzonych przez rolników w ramach programów pomocowych Unii Europejskiej.

W szacie roślinnej Bieszczad dominują lasy, głównie jodłowo - bukowe i bukowe. W większości regionu zachowały się zespoły leśne tzw. buczyny karpackiej, typowej dla obszaru Karpat Wschodnich (która występuje tu w dwóch formach wysokościowych: podgórskiej i reglowej - pierwsza zajmuje niższe położenie górskie i ma odchylenie w kierunku lasów grądowych; a forma reglowa charakteryzuje się bardzo bogatym udziałem w runie roślin górskich). Stoki górskie porastają dzikie zarośla olszynowe, przemieszane z wieloma gatunkami innych drzew. W drzewostanie główną rolę odgrywa buk, znaczny jest udział także jodły, olszy szarej, sosny i świerka.

W środowisku przyrodniczym Bieszczad występują tylko trzy piętra roślinne, jest to odmienny układ niż w sąsiadujących częściach Karpat. Piętro pogórza sięga wysokości około 500 m n.p.m., piętro regla dolnego dochodzi do wysokości 1 100 – 1 150 m n.p.m., piętro halne zwane też piętrem połonin występuje powyżej tej granicy.

Piętro Pogórza porastają głównie lasy grądowe – wielogatunkowe lasy liściaste z udziałem dębu, grabu, jodły i lipy.

Piętro regla dolnego czyli lasów liściastych wykazuje zróżnicowanie na partie górną i dolną. Dolną tworzą lasy mieszane z jodłą, bukiem i świerkiem, natomiast górną – lasy bukowe z domieszką jawora.

Piętro połonin to zespoły muraw i niskich krzewinek. Niewielkie powierzchnie zajmują zarośla olszy szarej. Te zalegające na wierzchołkach gór łąki górskie, zwane połoninami należą do największych walorów środowiska regionu.

Osobliwością florystyczną polskich Bieszczad jest to, że górną granicę lasu tworzy regiel dolny. Płożą się tu karłowate buczyny, a wyżej sięgają już tylko zarośla olszy zielonej zwanej kosą. Brak jest lasów świerkowych regla górnego i piętra kosodrzewiny. Górna granica lasu przebiega w gnieździe Tarnicy na wysokości 1 180 m n.p.m. na Wielkiej Rawce – 1 260 m n.p.m., na Połoninie Caryńskiej – 1 060 m n.p.m. Charakterystyczną cechą tutejszego środowiska jest obniżenie górnej granicy lasu o około 400 m w stosunku do Tatr i 250 m w stosunku do Babiej Góry. Jest to spowodowane po części działalnością człowieka, a po części wynika z warunków klimatycznych. Suche i ciepłe wiatry wiejące z południa, z puszczy węgierskiej, nie sprzyjają rozwojowi górnoregłowego świerka, który jest drzewem chłodnego klimatu.

Grunty leśne i zadrzewione zajmują na terenie powiatu bieszczadzkiego (według ewidencji powiatu) 84 672 ha, co stanowi 74,29 % powierzchni geodezyjnej powiatu. Lasy zajmują 80 305 ha, co stanowi 70,4 % powierzchni powiatu (lesistość większa od średniej lesistości kraju wynoszącej 29 %). Około 98 % gruntów leśnych należy do własności publicznej, z czego większość jest własnością Skarbu Państwa, a ponad połowa znajduje się w zarządzie Lasów Państwowych. Około 2 % powierzchni gruntów leśnych jest własnością prywatną.

Lasy państwowe administrowane są przez następujące nadleśnictwa: Bircza, Ustrzyki Dolne, Lutowiska, Stuposiany oraz Cisna. Należą do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie. Ponadto lasami zarządza również Bieszczadzki Park Narodowy. Obok lasów będących własnością Skarbu Państwa, w każdej gminie występują lasy prywatne. Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa sprawują Nadleśnictwa Bircza, Ustrzyki Dolne, Lutowiska, Stuposiany (Starosta Bieszczadzki powierzył, w drodze porozumień nadzór nad tymi lasami Nadleśniczom).

Istotnym problemem hodowlanym Nadleśnictw jest przebudowa drzewostanów, która jest procesem długotrwałym, trwającym nieraz kilkadziesiąt lat.

Zabiegi z ochrony lasu to głównie ochrona upraw przed zwierzyną, a także profilaktyka w ochronie przed owadami. Realne zagrożenie szczególnie dla młodego pokolenia lasu (młodniki i uprawy) istnieje ze strony zwierzyny płowej – sarny i jelenia.

W celu zminimalizowania tych szkód Nadleśnictwa co roku wykonują szereg zabiegów zabezpieczających. Ponadto stale monitorowane jest zagrożenie drzewostanów od szkodników pierwotnych (kornika drukarza, cetyńca) i wtórnych (drwalnik paskowany).

Lasy należą do III kat. zagrożenia pożarowego. Jedyne zagrożenie pożarowe to okresowe wypalanie traw. Nadleśnictwa corocznie współpracują w zakresie zwalczania tego zjawiska z różnymi podmiotami na terenie powiatu. Obniżyło to znacznie rozmiar wypalania traw.

Na terenie Nadleśnictw występują wiatrołomy i śniegowaty - iglaste i liściaste w ilości ok. 7 tys. m<sup>3</sup>/rok. Uporządkowanie tej masy drewna stanowi ważne zadanie ze względu na rozmnożenie szkodników wtórnych w lasach.

Szkodnictwo leśne w lasach powiatu bieszczadzkiego to:

- „dzika turystyka” – bez uzgodnień („szkoły przetrwania”),
- wjazdy do lasu bez zezwolenia, głównie samochodami terenowymi,
- zaśmiecanie terenu przez turystów i mieszkańców,
- pojedyncze przypadki kłusownictwa oraz niszczenie urządzeń łowieckich.

Tabela 3.29. Wykaz powierzchni lasów w powiecie bieszczadzkim – stan na koniec 2012 r

Ogółem	W tym lasy	Z ogółem – grunty					Lesistość w % Forest cover in %
		publiczne				prywatne	
		razem	własność Skarbu Państwa		własność gmin		
			razem	w tym w zarządzie Lasów Państwowych			
w ha							
80305,6	79445,3	77445,9	77174,7	58437,5	271,2	2859,7	69,7

Źródło: GUS-BDR

Praktycznie cały obszar powierzchni powiatu zajmują tereny prawnie chronione o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych zajmują one 100 % powierzchni powiatu):

- Bieszczadzki Park Narodowy – pow. 22 978 ha,
- Park Krajobrazowy Doliny Sanu – pow. 27 647 ha,
- Park Krajobrazowy Gór Słonnych – pow. 31 917 ha,
- Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu – pow. 31 481 ha,
- rezerваты przyrody (8 rezerwatów) – pow. 1 697 ha,
- pomniki przyrody – 34 pomniki,

- zespoły przyrodniczo - krajobrazowe – 3 zespoły,
- użytki ekologiczne (11 użytków) - pow. 1 981,45 ha,
- stanowiska dokumentacyjne.

Na analizowanym terenie funkcjonują również obszary chronione międzynarodowymi regulacjami, jak Międzynarodowy Rezerwat Biosfery Karpaty Wschodnie, czy obszar NATURA 2000.

### **3.5.2. System obszarów i obiektów prawnie chronionych**

W obowiązującym w Polsce prawie ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody tj.:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i na wsiach;
- zadrzewień.

W/w ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

#### **Parki narodowe**

Obejmują obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1.000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej oraz walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody, a także odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów.

W granicach powiatu bieszczadzkiego znajduje się Bieszczadzki Park Narodowy

#### **Rezerваты przyrody**

Obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

### **Parki krajobrazowe**

Obejmują obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na obszarach graniczących z parkiem krajobrazowym może być wyznaczona otulina.

Utworzenie, likwidacja lub zmiana granic parku krajobrazowego następuje w drodze uchwały sejmiku województwa po uzgodnieniu z właściwą miejscowo radą gminy oraz właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

### **Obszary chronionego krajobrazu**

Obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Wyznaczanie, likwidacja lub zmiana granic obszaru chronionego krajobrazu, następuje w drodze uchwały sejmiku województwa po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

### **Obszary Natura 2000**

Obszary Natura 2000 to najmłodsza z form ochrony przyrody, wprowadzona w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Celem jest objęcie ochroną około 200 najcenniejszych i zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych i ponad 1000 rzadkich i zagrożonych gatunków. Unikalność tej formy ochrony przyrody polega na tym, że kraje członkowskie tworzą sieć na podstawie jednakowych założeń określonych w prawie i wytycznych Unii Europejskiej, zarządzają nią przy zastosowaniu podobnych instrumentów, wspólnie troszczą się o odpowiednie środki finansowe i jej promocję.

### **Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Ustanowienie lub zniesienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

### **Stanowiska dokumentacyjne**

Są to niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt.

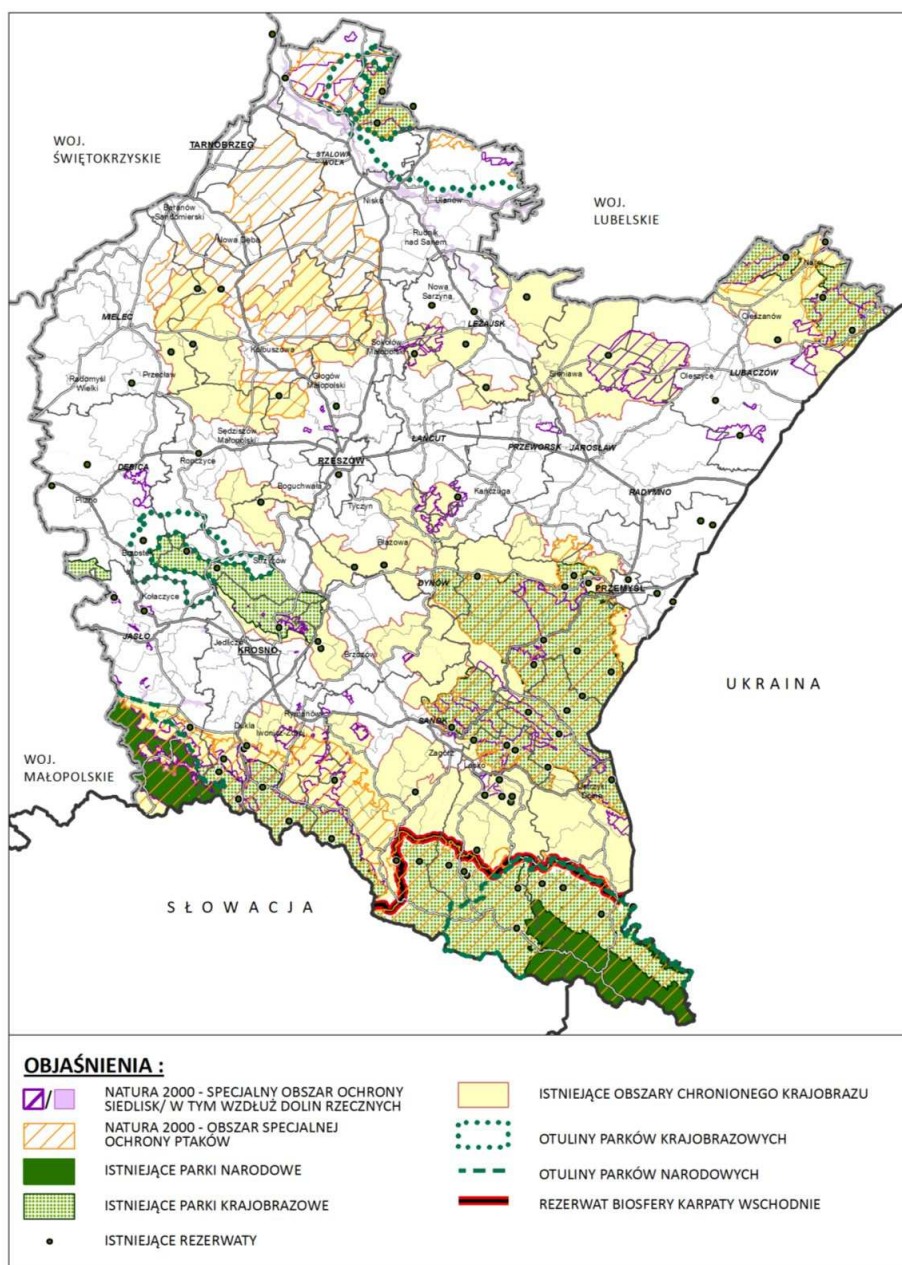
### **Użytki ekologiczne**

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Ustanowienie lub zniesienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

### **Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe**

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Ustanowienie lub zniesienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska [źródło: <http://rzeszow.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>].



Rys nr 3.9. Formy ochrony przyrody (źródło: POS 2012 – 2015 dla województwa podkarpackiego)

### 3.5.2.1. Bieszczadzki Park Narodowy

Park narodowy stanowi najwyższą formę ochrony przyrody w Polsce. Na jego obszarze ochronie podlega całość przyrody oraz swoiste cechy krajobrazu. Powierzchnia Parku wynosi: 29 202 ha. Park obejmuje najciekawsze pod względem krajobrazowym i przyrodniczym partie górskie Bieszczadów. Jest największym polskim górskim parkiem narodowym. Głównym celem Parku Narodowego jest ochrona przyrody i krajobrazu, które stanowią fragment polskich Karpat Wschodnich. Stanowi on centralną część pierwszego na świecie trójkątnego Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery "Karpaty Wschodnie" utworzonego pod patronatem programu UNESCO-MaB ("Człowiek i Biosfera"). Grunty parku

położone są na terenie 4 gmin, z tego większość na terenie gminy Lutowiska 22 963 ha. Ekosystemy leśne Parku obejmują 22 520 ha, co stanowi 77,50 % powierzchni.

Cele ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego to:

**I. Celem ochrony przyrody nieożywionej jest:**

- 1) zabezpieczenie wód płynących (potoków górskich) oraz stojących (niewielkie oczka wodne, starorzecza).
- 2) poprawa czystości wód potoków na terenie parku.
- 3) zabezpieczenie zasobów wodnych zretencjonowanych w pokrywach zwietrzelinowo - glebowych (obszary źródliskowe, zabagnienia),
- 4) zachowanie naturalnego biegu potoków wraz z elementami rzeźby fluwialnej występującymi w korytach potoków;
- 5) zachowanie charakterystycznych elementów rzeźby górskiej i walorów krajobrazowych (skałki i wychodnie skalne, rumowiska skalne - grechoty, osuwiska);
- 6) zachowanie cennych siedliskowo gleb, o dużych walorach ekologiczno-hydrologicznych (gruntowo-glejowych, próchniczno-glejowych),
- 7) zachowanie cennych krajobrazowo i przyrodniczo torfowisk i zatorfień oligotroficznych pełniących także funkcję hydrologiczną,
- 8) zachowanie walorów krajobrazowych przełomowych odcinków dolin rzecznych, ukazujących przebieg naturalnych procesów erozyjnych;
- 9) zachowanie ścian nieczynnych kamieniołomów jako cennych przykładów zmienności litologicznej utworów fliszowych;
- 10) zachowanie naturalnych odsłonień skał fliszowych ukazujących wgłębną budowę geologiczną;
- 11) zabezpieczenie pokrywy glebowej w obrębie pieszych szlaków turystycznych.

**II. Celem ochrony ekosystemów Parku jest:**

- 1) zachowanie procesów przyrodniczych w ekosystemach naturalnych.
- 2) zachowanie leśnych ekosystemów o charakterze pierwotnym i naturalnym wraz z zachodzącymi w nich procesami;
- 3) przywrócenie struktury i składu gatunkowego właściwych dla fitocenoz naturalnych w lasach częściowo zgodnych z siedliskiem,
- 4) unaturalnienie składu gatunkowego lasów przedplonowych (na gruntach porolnych) oraz innych sztucznych drzewostanów w kierunku naturalnego składu gatunkowego zgodnego z siedliskiem;
- 5) spontaniczna renaturalizacja enklaw lasów przedplonowych oraz drzewostanów sztucznych w kompleksie lasów naturalnych,



- 6) utrzymanie wybranych polan w celu zachowania różnorodności biologicznej kompleksów leśnych;
- 7) zachowanie naturalnej różnorodności biocenoz potoków górskich;
- 8) zachowanie dużej różnorodności łągów nadrzecznych wraz z korytami rzek z oraz charakterystycznymi dla nich populacjami zwierząt;
- 9) podniesienie zwierciadła wód guntowych - w ekosystemach podmokłych, zdegradowanych przez prace melioracyjne w latach poprzednich;
- 10) utrzymanie utworzonych oczek wodnych w celu utrzymania biocenoz wód stojących;
- 11) renaturalizacja siedlisk i odbudowa populacji zwierząt związanych z siedliskami bagiennymi, bagienno-łąkowymi i bagienno-zaroślowymi;
- 12) ochrona spontanicznych procesów regeneracji subalpejskich zbiorowisk połoninowych;
- 13) spontaniczna regeneracja naturalnej górnej granicy lasu oraz strefy wysokogórskich zbiorowisk zaroślowych;
- 14) zabezpieczenie cennych zbiorowisk połoninowych przed negatywnym wpływem ruchu turystycznego;
- 15) zachowanie różnorodności biocenotycznej i gatunkowej wysokogórskich zbiorowisk połoninowych w obszarze ochrony częściowej;
- 16) utrzymanie półnaturalnych zbiorowisk łąkowych i pastwiskowych wraz z przywiązanymi do nich gatunkami;
- 17) kształtowanie mozaikowego układu korytarzy leśnych i łąkowych oraz szerokiej strefy ekotonu;
- 18) eliminacja wielkopowierzchniowych płatów ekspansywnych roślin obcego pochodzenia;
- 19) ochrona i regeneracja fitocenz wilgociolubnych (ziołorośli, torfowisk, młak i szuwarów), wykazujących szczególne walory przyrodnicze;
- 20) restytucja torfowisk w strefie ich wcześniejszego zdegradowania przez stosowane melioracje.

### **III. Celem ochrony gatunków roślin i ich siedlisk jest:**

- 1) zabezpieczenie siedlisk roślin wysokogórskich i wschodniokarpackich niszczonego przez wzmożony ruch turystyczny wzdłuż partii grzbietowych połonin;
- 2) przywrócenie naturalnego poziomu wód gruntowych w obrębie siedlisk gatunków wilgociolubnych;
- 3) zabezpieczenie przed sukcesją wtórną w bogatych florystycznie zbiorowiskach łąkowych krainy dolin, będących siedliskiem roślin wschodniokarpackich i wysokogórskich;
- 4) zabezpieczenie mało licznych populacji roślin wysokogórskich, wschodniokarpackich i wilgociolubnych;
- 5) wzmocnianie in situ populacji torfowiskowych gatunków „szczególnej troski” o

dużym znaczeniu lokalnym i regionalnym.

- 6) zabezpieczenie przed synantropizacją flory poprzez niewprowadzanie szlaków konnych w obszary ochrony ścisłej (za wyjątkiem szlaku relacji Wetlina-Przełęcz Orłowicza-Suche Rzeki), właściwe planowanie turystyki pieszej oraz gospodarki wokół osad i na łąkach.

#### **IV. Celem ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk jest:**

- 1) zachowanie naturalnych ekosystemów puszczy karpackiej wraz z populacjami, dużych drapieżników (niedźwiedź, wilk, ryś), ssaków kopytnych (żubr, jeleń, dzik, sarna) i drobnych ssaków (pilchowate, owadożerne, nietoperze);
- 2) utrzymanie naturalnych relacji pomiędzy drapieżnikami i ofiarami;
- 3) zachowanie fauny dużych i średnich dziuplaków występujących w starszych fragmentach drzewostanów buczyny karpackiej;
- 4) opieka nad populacjami dużych ptaków drapieżnych i sów ze szczególnym uwzględnieniem gatunków ginących i zagrożonych (orzeł przedni, orlik krzykliwy, orlik grubodzioby, trzmiełojad, gadożer, puchacz, puszczyk uralski, sóweczka i włochatka);
- 5) zachowanie awifauny subalpejskiej i alpejskiej występującej w piętrze połonin (nagórnik skalny, płochacz halny, siwerniak, drozd obrożny);
- 6) utrzymanie populacji płazów (kumak górski, traszka karpacka, traszka górską, rzekotka drzewna) oraz rzadkich gatunków ptaków (derkacz, świergotek łąkowy, kląskawka, błotniak łąkowy) występujących na siedliskach podmokłych;
- 7) zabezpieczenie stanowisk bezkręgowców: endemitów wschodnio - karpackich i południowo/wschodnio-karpackich oraz taksonów opisanych w BdPN (loci typici),
- 8) zachowanie fauny łągów i potoków górskich w tym gatunków rzadkich i kluczowych (wydra, pluszcz, pstrąg potokowy);
- 9) utrzymanie zgrupowań drzew i krzewów, których owoce wzbogacają bazę pokarmową zwierząt;
- 10) kształtowanie leśnych korytarzy ekologicznych w krainie dolin mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt pomiędzy izolowanymi kompleksami leśnymi;
- 11) zachowanie unikatowej rasy konia huculskiego w Karpatach;

#### **V. Celem ochrony siedlisk przyrodniczych jest:**

- 1) zachowanie kwaśnych buczyn (Luzulo-Fagetum),
- 2) zachowanie żyznych buczyn (Dentario glandulosae-Fagetum),
- 3) zachowanie górskich jaworzyn ziołoroślowych (Aceri-Fagetum i Sorbo- Aceretum),
- 4) zachowanie jaworzyn górskich na stokach i zboczach (Lunario-Aceretum i Phylitido-Aceretum),
- 5) zachowanie lasów łągowych (Alnetum incanae) i nadrzecznych zarośli wierzbowych;

- 6) zachowanie pionierskiej roślinności na kamieńcach górskich potoków;
- 7) zachowanie górskich ziołorośli nadpotokowych,
- 8) zachowanie wysokogórskich borówczysk bażynowych;
- 9) zachowanie wysokogórskich muraw połoninowych z kostrzewą niską;
- 10) zachowanie gołoborzy krzemianowych,
- 11) zachowanie płatów murawy bliźniczkowe stosunkowo bogatych florystycznie w krainie dolin;
- 12) utrzymanie łąk górskich poprzez ekstensywnie użytkowanie;
- 13) utrzymanie górskich łąk konietlicowych poprzez ekstensywnie użytkowanie;
- 14) zachowanie podmokłych łąk eutroficznych (*Calthion*),
- 15) zachowanie torfowisk wysokich z roślinnością torfotwórczą poprzez utrzymanie wysokiego poziomu wód gruntowych;
- 16) renaturalizacja stosunków wodnych w obrębie zdegradowanych torfowisk wysokich, zdolnych do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
- 17) zachowanie torfowisk przejściowych poprzez utrzymanie wysokiego poziomu wód gruntowych,

#### **VI. Celem ochrony krajobrazów jest:**

- 1) ochrona krajobrazu naturalnego w obszarze ochrony ścisłej.
- 2) utrzymanie harmonijnego stanu wnętrza krajobrazowych w obszarach ochrony częściowej poprzez stosowne zabiegi pielęgnacyjne.
- 3) eksponowanie wybranych atrakcji widokowych poprzez odsłonięcie przedpola.
- 4) kształtowanie architektury obiektów kubaturowych poprzez nawiązanie do tradycji regionalnej.
- 5) poprawa zagospodarowania przestrzennego w celu zharmonizowania obszarów funkcjonalnych z krajobrazem.

#### **VII. Celem ochrony wartości kulturowych jest:**

- 1) zachowanie i konserwacja śladów nieistniejących wsi: zabudowy (cerkwie, cmentarze, kaplice, młyny wodne, tartaki, dwory, folwarki, przydrożne krzyże, infrastruktura kolejek leśnych) i rozłogów dawnych pól, a w szczególności:
  - wykonanie dokumentacji historycznej,
  - uczytelnienie poprzez rekultywację w terenie,
  - ekspozycję śladów w terenie i źródeł w muzeum,
- 2) zachowanie i uczytelnienie przebiegu historycznych granic: dawnych wsi, granicy rolno-leśnej, miedz, dawnych dróg poprzez oznaczenie w terenie.

## Otulina Bieszczadzkiego Parku Narodowego

Bieszczadzki Park Narodowy (BdPN) utworzony został w 1973 r. i zajmuje obecnie powierzchnię 29 202 ha. Powierzchnia otuliny parku wynosi 22 969 ha, a w jej skład wchodzi tereny należące do parków krajobrazowych Doliny Sanu i Ciśniańsko-Wetlińskiego. W granicach BdPN znajdują się najwyższe i najciekawsze, pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, partie górskie Bieszczadów: pasmo Tarnicy i Halicza, pasmo Wielkiej Rawki, połoniny Wetlińskiej i pasmo graniczne. Bieszczadzki Park Narodowy jest jednocześnie ośrodkiem koncentracji rzadkich gatunków fauny, flory oraz rzadkich zbiorowisk roślinnych. Bardzo bogaty jest świat zwierząt (kilka tysięcy gatunków, z czego ok. 200 gat. (1/3 notowanych w Polsce) przypada na kręgowce, głównie ptaki (140 gat., w tym 122 lęgowych). Wielką osobliwością faunistyczną BdPN są duże zwierzęta puszczańskie, jak: żubr *Bison bonasus* linii białowiesko-kaukaskiej (reintrodukowany), jeleni szlachetny *Cervus elaphus*; z drapieżników: niedźwiedź *Ursus arctos*, wilk *Canis lupus*, ryś *Lynx lynx*, żbik *Felis silvestris*, wydra *Lutra*, orzeł przedni *Aquila chrysaetos*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, pszczołojad *Pernis apivorus*, puszczyk uralski *Strix uralensis*, włochatka *Aegolius funereus* i inne.

Z gatunków roślin, występujących na terenie BdPN, warto wymienić ciemniżycę białą *Veratrum album*, tojadą tauryckiego *Aconitum tauricum* ssp. *nanum*, endemity karpackie: pszeńca białego *Melampyrum saxosum* i lepnice karpacką *Silene dubia*. Bogata flora parku zawiera w swym składzie wiele gatunków wschodniokarpackich, charakterystycznych dla Bieszczadów. Do nich należą, m.in. wilczomlecz karpacki, goździk skupiony oraz chaber Kotschy'ego. Z flory wysokogórskiej na uwagę zasługuje alpejska turzycza skalna i pierwiosnka długokwiatowa.

Na terenie parku wykazano obecność 200 gatunków mchów i 300 gatunków porostów.

### 3.5.2.2. Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody jest drugą co do rangi formą ochrony przyrody. Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie warunków przetrwania dla świata roślin i zwierząt poprzez ochronę różnorodności biocenoz oraz zawartego w nich materiału genetycznego. Rezerваты stwarzają szansę dla rozwoju dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie różnych form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istnieniu naturalnego krajobrazu.

Poniżej w tabeli zamieszczono wykaz rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie powiatu bieszczadzkiego.

Tabela 3.30. Wykaz rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie powiatu bieszczadzkiego

REJESTR REZERWATÓW PRZYRODY WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO												
Data aktu tworzącego	Nazwa rezerwatu	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu*		Lokalizacja			Powierzchnia zgodnie z aktem tworzącym [ha]	Przedmiot ochrony	Miejsce opublikowania aktu powołującego	Podlega ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym	położenie względem OCHK i PK
			ze względu na główny przedmiot ochrony	ze względu na główny typ ekosystemu	miejscowość	gmina	powiat					
11.12.1970 r.	<b>Zakole</b>	Torfowiskowy	PBf.bp	ET.tw	Smolniki	Lutowiska	bieszczadzki	<b>5,25</b>	zespół pierwotnej roślinności torfowiskowej	M. P. Nr 3, poz. 20	PLC180001 Bieszczady	PK Doliny Sanu
24.11.1983 r.	<b>Hulskie im. Stefana Myczkowskiego</b>	leśny	Pfi.zł	EL.lgp	Hulskie	Lutowiska	bieszczadzki	<b>189,87</b>	zachowanie fragmentu starodrzewu z głównymi zespołami leśnymi, charakterystycznymi dla pasma Otrytu, różnorodnych form morfologicznych oraz stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt.	M. P. Nr 39, poz. 230	PLC180001 Bieszczady	PK Doliny Sanu
8.07.1991 r.	<b>Krywe</b>	krajobrazowy	PKr.kn	EE.me	Krywe, Tworylne i Hulskie	Czarna i Lutowiska	bieszczadzki	<b>511,73</b>	fragment doliny Sanu pod pasmem Otrytu z wieloma interesującymi zbiorowiskami roślinnymi oraz rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt	M. P. Nr 25, poz. 172	PLC180001 Bieszczady	PK Doliny Sanu
12.11.1996 r.	<b>Chwaniów</b>	leśny	PFi.zł	EL.lgp	Wojtkówka i Jureczkowa	Ustrzyki Dolne	bieszczadzki	<b>354,71</b>	wspaniale wykształcona regłowa buczyna karpacka	M. P. Nr 75, poz. 675 zm. Dz. U. Woj. Podkarpackiego z 2003 r. Nr 110, poz. 1680	PLB180003 Góry Słonne, PLH180013 Góry Słonne	PK Gór Słonnych

12.11.1996 r.	<b>Na Opalonym</b>	leśny	PBF.np	EL.lgp	Wojtkowa i Wojtkówka	Ustrzyki Dolne	bieszczadzki	<b>217,13</b>	naturalne zbiorowisko buczyny karpackiej porastającej zbocze poprzecinane licznymi potokami	M. P. Nr 75, poz. 687 zm. Dz. Urz. Woj. Podkarpacki ego z 2003 r. Nr 110, poz. 1681	PLB180003 Góry Słonne, PLH180013 Góry Słonne	PK Gór Słonnych
27.03.2000 r.	<b>Na Oratyku</b>	leśny	PFi.zl	EL.lgp	Krościenko	Ustrzyki Dolne	bieszczadzki	<b>233,15</b>	dobrze wykształcony zespół buczyny karpackiej w strefie przejścia piętra pogórza w regiel dolny wraz z cennym drzewostanem i stanowiskami licznych gatunków roślin rzadkich i chronionych	Dz. Urz. Woj. Podkarpacki ego Nr 24, poz. 197	PLB180003 Góry Słonne, PLH180013 Góry Słonne	PK Gór Słonnych
10.04.2000 r.	<b>Nad Trzciańcem</b>	leśny	PFi.zl	EL.lgp	Trzcianiec	Ustrzyki Dolne	bieszczadzki	<b>182,13</b>	dobrze wykształcone zbiorowisko buczyny karpackiej w formie regłowej Z występującym w jego runie szeregiem gatunków roślin chronionych oraz licznych osobliwości dendrologicznych	Dz. Urz. Woj. Podkarpacki ego Nr 29, poz. 242	PLB180003 Góry Słonne, PLH180013 Góry Słonne	PK Gór Słonnych
21.08.2001 r.	<b>Śnieżycą wiosenna w Dwerniczku</b>	florystyczny	PFI.zk	EŁ	Dwerniczek	Lutowiska	bieszczadzki	<b>4,94</b>	śnieżyca wiosenna <i>Leucoium vernum</i> oraz zbiorowiska łąkowe z bogatą florą gatunków chronionych i rzadkich	Dz. Urz. Woj. Podkarpacki ego Nr 67, poz. 1185	PLC180001 Bieszczady	PK Doliny Sanu
29.12.1987 r.	<b>Sine Wiry</b>	krajobrazowy	PKr.kn	EL.lgp	Łuh, Zawój i Polanki	Cisna, Czarna i Solina	leski	<b>450,49</b>	przełomowy odcinek rzeki Wetliny wraz z otaczającym ją zespołem leśnym, Z fragmentami starodrzewu bukowo-jodłowego	M. P. Nr 5, poz. 47	PLC180001 Bieszczady	Ciśniańsko-Wetliński PK



Rys. 3.10. Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie powiatu bieszczadzkiego opracowano na podstawie GEOSERWIS

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Powierzchnia chroniona w formie rezerwatów przyrody w powiecie bieszczadzkim wynosi 1 697 ha. Do rezerwatów przyrody na terenie powiatu należą, m.in.:

- Rezerwat Zakole (gmina Lutowiska)  
Rezerwat torfowiskowy zajmuje powierzchnię 5,25 ha, stworzony został dla ochrony rzadkich zespołów pierwotnej roślinności torfowiskowej. Uznany Zarządzeniem Nr 191 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 10.12.1970 r. Celem utworzenia rezerwatu jest „zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zespołów pierwotnej roślinności torfowiskowej” (MP nr 3, poz. 20). Głównym przedmiotem ochrony jest prawidłowo wykształcone torfowisko wysokie, dotychczas najmniej narażone na antropopresję i degradację w porównaniu z innymi rezerwatami torfowiskowymi w Bieszczadach. Położony w miejscowości Smolnik.
- Rezerwat Śnieżycy wiosenna w Dwerniczku (gmina Lutowiska)  
Rezerwat florystyczny utworzony Rozporządzeniem Nr 346/01 Wojewody Podkarpackiego z dn. 21.08.2001 r. Obejmuje obszar łąk o powierzchni 4,94 ha,

(Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 67 z 12.09.2001 r.). Celem utworzenia rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych bogatego stanowiska śnieżycy wiosennej w odmianie karpackiej oraz zbiorowiska łąkowe z bogatą florą gatunków chronionych i rzadkich. Ponadto na terenie rezerwatu dominuje zbiorowisko wilgotnej łąki ostrożeńiowej. Jest to zbiorowisko łąkowe z masowym udziałem purpurowo kwitnącego ostrożenia łąkowego i ostrożenia błotnego.

- Rezerwat Hulskie im. Stefana Myczkowskiego (gmina Lutowiska)  
Powierzchnia rezerwatu wynosi 202,33 ha. Ochronie podlega fragment starodrzewu, stanowiska rzadkich gatunków flory i fauny. Rezerwat „Hulskie” został utworzony zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 24.11.1983 r. (MP Nr 39, poz. 230). Znajduje się on na stokach pasma Otryt. Celem rezerwatu jest ochrona lasu bukowego i jodłowo - bukowego (buczyna karpacka), jednego z najbogatszych w Bieszczadach skupisk fauny rozsianej na dwóch piętrach roślinnych oraz ostoi rysia, żbika, wilka, niedźwiedzia brunatnego, a także orła przedniego i orlika.
- Rezerwat Krywe (gmina Lutowiska, Czarna)  
Rezerwat krajobrazowy, zajmuje powierzchnię 511,73 ha. Rezerwat utworzony został w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych przełomowego fragmentu doliny Sanu (pastwiska i łąki) pod pasmem Otrytu z wieloma interesującymi zbiorowiskami roślinnymi oraz stanowiskami rzadkich roślin i zwierząt. Do największych osobliwości należy wąż Eskulapa, gatunek określony jako wymierający (wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt). Utworzony został zarządzeniem MOŚZNiL z dn. 08.07.1991 r. (MP Nr 25, poz. 172 z dn. 06.08.1991 r.).
- Rezerwat Cisy w Serednicy (gmina Ustrzyki Dolne, gmina Olszanica)  
Rezerwat florystyczny o powierzchni 14,48 ha, obejmuje stanowisko cisa pospolitego. Utworzono go w 2002 r. Jest to jedno z najbogatszych stanowisk cisa na Podkarpaciu z ok. 380 okazami.
- Rezerwat Bagna Chwaniów (gmina Ustrzyki Dolne)  
Rezerwat leśny, ustanowiony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 12.11.1996 r., zajmuje powierzchnię 354,71 ha. Rezerwat chroni regłową buczynę karpacką, która zajmuje aż 80 % jego powierzchni. W runie łąkowo rośnie miesięcznica trwała. Występują także m.in. obrazki wschodnie, storczyk szerokolistny, wawrzynek wilczełyko i jastrzębiec sabaudzki. Jest położony w sołectwach Jureczkowa i Chwaniów.
- Rezerwat Na Opalonym (gmina Ustrzyki Dolne)  
Rezerwat leśny, zajmuje powierzchnię 216,54 ha. Chroni zespół Żyznej buczyny karpackiej charakterze pierwotnej puszczy. Utworzony został Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 12.11.1996 r. Położony jest na terenie sołectwa Wojtkówka.
- Rezerwat Nad Trzciancem (gmina Ustrzyki Dolne)  
Rezerwat leśny, utworzony w 2000 r., obejmuje obszar o powierzchni 182,13 ha. Prawie cały obszar tego rezerwatu położonego na północno - zachodnim krańcu pasma Chwaniów jest porośnięty lasami bukowymi oraz borami jodłowymi. Z ciekawych gatunków runa warto wymienić: lilię złotogłów, miesięcznicę trwałą, żywokost oraz stroczyki m.in. gnieźnik leśny, podkolan biały oraz listera jajowata. Występuje tu także widłak wroniec.
- Rezerwat Na Oratyku (gmina Ustrzyki Dolne)



Jest to rozległy kompleks leśny, zbiorowisko buczyny karpackiej, cenny starodrzew i liczne stanowiska gatunków roślin rzadkich i chronionych. Zajmuje powierzchnię 233,15 ha. Rezerwat został ustanowiony w 2000 r. Znajduje się na terenie wsi Krościenko, przy granicy z Ukrainą.

▪ Rezerwat Sine Wiry (gmina Czarna)

Rezerwat krajobrazowy, utworzony w 1988 r. Obejmuje fragment miejscowości Tworylne. Ponadto obejmuje gminy Cisna i Solina w powiecie leskim.

### 3.5.2.3. Parki krajobrazowe

Park krajobrazowy tworzony jest na obszarze posiadającym wartości nie tylko przyrodnicze ale także historyczne i kulturowe. Grunty na terenach parków krajobrazowych są nadal wykorzystywane gospodarczo, jednak wszelka działalność musi uwzględniać zachowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego znajduje się:

- Fragment (32885,6 ha) Parku Krajobrazowego Gór Słonnych,
- Większa część (26692 ha) Parku Krajobrazowy Doliny Sanu,
- Nieduży fragment (165,3 ha) Ciśniańsko-Wetlińskiego Parku Krajobrazowego



Rys. 3.11. Lokalizacja parków krajobrazowych i BPN na terenie powiatu bieszczadzkiego, opracowano na podstawie GEOSERWIS

## Park Krajobrazowy Doliny Sanu

Park Krajobrazowy Doliny Sanu powstał na mocy Rozporządzenia Nr 18 Wojewody Krośnieńskiego z dnia 27 marca 1992 r. Zgodnie z obowiązującą Uchwałą NR XLVIII/993/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Doliny Sanu powierzchnia całkowita Parku wynosi 27 728 ha. Celem utworzenia Parku jest zachowanie unikalnych walorów krajobrazowych i przyrodniczych terenów położonych w południowo-wschodniej części województwa podkarpackiego. Stanowi od północnego-wschodu naturalną otulinę dla Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Bogactwo przyrodnicze parku wynika z dużej lesistości. W parku dominuje piętro regla dolnego, z uwagi na to, iż większość terenu leży powyżej 500 m. n.p.m. Jak sama nazwa wskazuje, osią parku jest największa rzeka regionu - San. Należy pamiętać, że jest to obszar wtórnie zdziczały, niegdyś licznie zamieszkały. O charakterze tego terenu stanowi również jego pewne oddalenie od głównych bieszczadzskich szlaków. Jego potencjalnie mniejsza atrakcyjność powoduje słabszy napływ ludzi, dzięki czemu park emanuje spokojem.

Góry, okalające dolinę Sanu jak i pomniejszych cieków wodnych, zaledwie w kilku przypadkach przekraczają 1000 m n.p.m. Najważniejszym masywem górskim jest osiemnastokilometrowej długości Otryt. Od południa i zachodu obmywają go wody Sanu, od wschodu potok Smolnik, a od północy potok Głuchy i Czarny. Ten biegnący z północnego zachodu na południowy wschód wał, porośnięty jest jodłowo-bukowymi lasami, często jeszcze z okazami pięknych starych drzew. Jest to miejsce ostoi rzadkich zwierząt. Najwyższym wzniesieniem pasma Otrytu jest Trohaniec (939 m n.p.m.). Z góry Dwernik-Kamień (1004 m n.p.m.) roztacza się panorama w kierunku południowym na Połoninę Wetlińską, Caryńską i grupę Tarnicy oraz pobliski Jawornik. Dodatkową atrakcją góry są dość liczne wychodnie piaskowców. Znana jest również Magura Stuposiańska (1016 m n.p.m.). Masyw tej góry pokryty jest wspaniałymi bukowymi lasami, a ze szczytowej polanki podziwiać można połoniny i lasy.

W parku zasadniczo wyróżnia się dwa piętra roślinne: pogórze (do 500 m n.p.m.) i regiel dolny (500-1150 m n.p.m.), przy czym drugie z nich stanowi większość opisywanego terenu. 80% powierzchni parku stanowią lasy, z przeważającą reglową, żyzną buczyną karpacką. Drzewostany stuletnie i starsze stanowią blisko ich połowę. Dolinę Sanu i jego dopływów porastają często zespoły nadrzecznej olszyny górskiej. Flora naczyniowa parku liczy 806 gatunków (95,8% gatunków zanotowanych w Bieszczadach Zachodnich). Znaczny w niej udział mają gatunki górskie, w tym 38 gatunków wysokogórskich (9 alpejskich i 29 subalpejskich), 64 gatunki reglowe i 25 gatunków ogólnogórskich. Jest to obszar, na którym spotykają się i przenikają gatunki wschodnio- i zachodniokarpackie. Spośród gatunków wschodniokarpackich na opisywanym terenie występują między innymi: wężymord górski, olsza zielona, chaber Kotschyego, goździk skupiony, wilczomlec karpacki, okrzyn górski, ciemiężca biała, fiołek dacki, tojad, toczyga pośrednia, smotrawa okazała, śnieżyca wiosenna w odmianie karpackiej. Tutejsze endemity wschodniokarpackie to: wilczomlec karpacki, tojad, śnieżyca wiosenna oraz saprofityczny grzyb - bocznia wetliński, żyjący na drewnie bukowym. Krajobraz z dominacją lasów urozmaicają tereny otwarte.

Bogactwo siedlisk i biocenozy parku sprzyja rozwojowi życia zwierzęcego. Park zamieszkują wszystkie krajowe duże drapieżniki, włącznie z niedźwiedziem. Z dużych zwierząt puszczańskich wymienić należy także żubra. Miejsce swojego bytowania znalazły tu prawie wszystkie krajowe gady z faunistyczną rzadkością -wężem Eskulapa. Stan liczebności

awifauny szacuje się na blisko 130 gatunków, wśród których wymienić należy orla przedniego, orlika krzykliwego i bociana czarnego.

### **Park Krajobrazowy Gór Słonnych**

Utworzony został rozporządzeniem Wojewody Krośnieńskiego w 1992 r. (Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z dn. 04.03.2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Gór Słonnych (Dz. Urz. Woj. Podk. Nr 32, poz. 331) na powierzchni 38 096 ha. Po zmianie granic Zgodnie z obowiązującą Uchwałą NR XXXIX/791/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Gór Słonnych powierzchnia całkowita Parku wynosi 56 188 ha. Według podziału fizjograficznego Park obejmuje północne fragmenty Gór Sanocko – Turczańskich przechodzących w Pogórze Przemyskie. Park obejmuje swoim obszarem typowe dla Karpat Wschodnich pasma górskie: Gór Słonnych i Chwaniowa. Rusztowo uformowane grzbiety górskie ułożone z kierunku północnego - zachodu na południowy - wschód przecinane są siecią rzek i potoków będących dopływami Sanu i Wiaru. Osobliwością Parku są licznie występujące słone źródła. Znaczne ich zagęszczenie znajduje się w obrębie szczytu Na Opalonym. Pośród lasów wyłaniają się enklawy pól uprawnych, łąk i pastwisk, na których mieszkańcy Parku wypasają owce i kozy rzadziej bydło. Niezamieszkałym dolinom Parku uroku dodają stare drzewa owocowe pozostałe po dawnych wsiach wysiedlonych w latach 1945 - 47.

### **Ciśniańsko-Wetlińskiego Parku Krajobrazowego**

Utworzony został rozporządzeniem rozporządzeniem Nr 17 Wojewody Krośnieńskiego z dnia 27 marca 1992 r. w sprawie utworzenia Ciśniańsko-Wetlińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Krośnieńskiego Nr 7, poz. 51, ze zm.).

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest rozporządzenie Nr 64 Wojewody Podkarpackiego z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie Ciśniańsko-Wetlińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 82, poz. 1389).

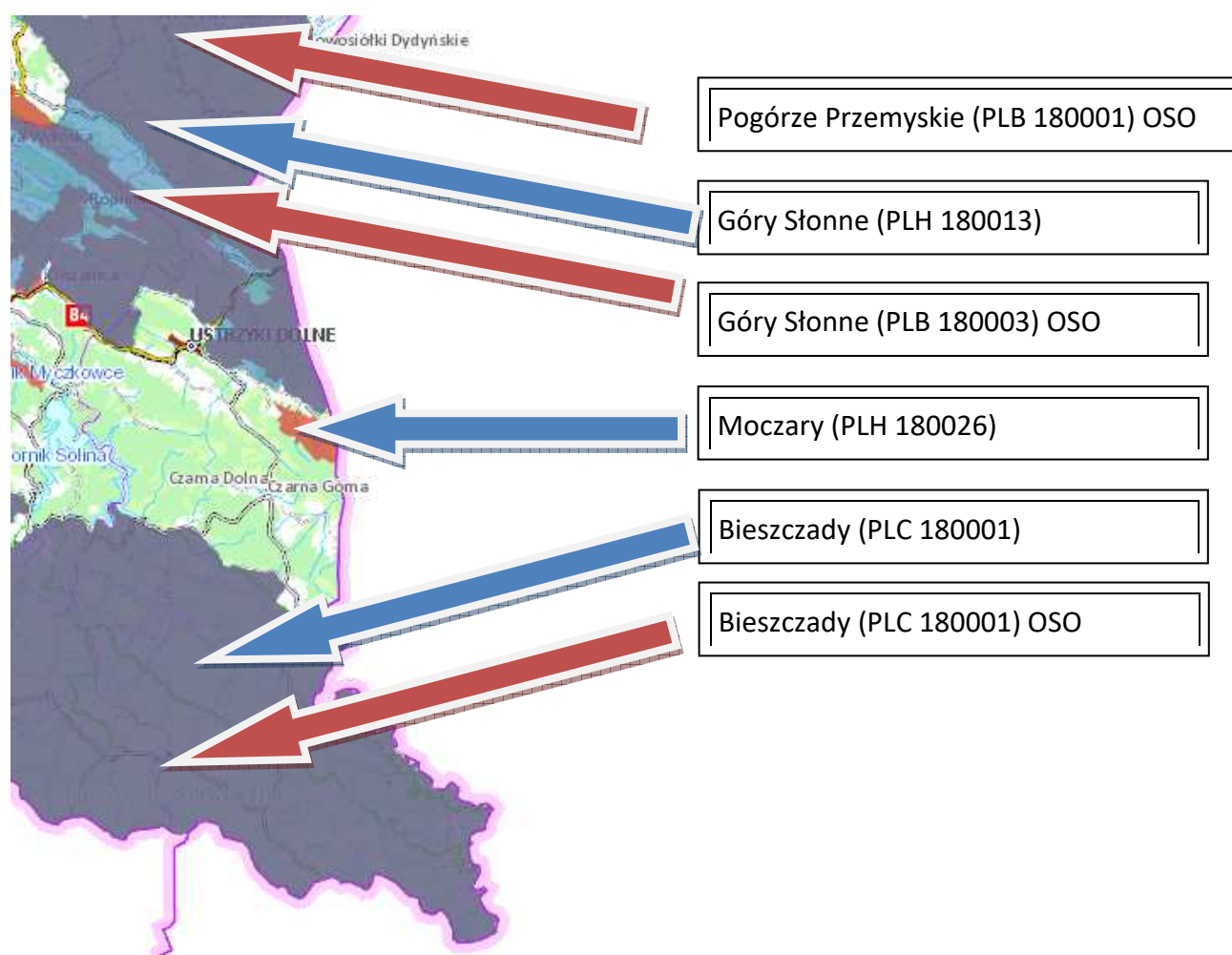
Na terenie powiatu bieszczadzkiego znajduje się nieduży fragment (165,3 ha) Ciśniańsko-Wetlińskiego Parku Krajobrazowego.

Walory krajobrazowe parku związane są w dużej mierze z malowniczymi przełomami Solinki i Wetliny. Za jeden z najpiękniejszych uchodzi przełom Wetliny koło Zawoja, gdzie utworzono rezerwat krajobrazowy "Sine Wiry". Teren parku wykazuje dużą lesistość, sięgającą 88% powierzchni. Głównym zbiorowiskiem leśnym jest buczyna karpacka. Roślinność ma układ piętrowy. Wyróżnia się tutaj piętro pogórza, regiel dolny i połoniny. Tereny najniższe zajmują lasy liściaste z dębem, grabem, jodłą i lipą, regiel dolny - lasy z bukiem, jodłą i jaworem. Na granicy regla dolnego i połonin występują buczyny z domieszką jaworu. Na terenie parku odnotowano obecność szeregu roślin chronionych, spośród których na szczególną uwagę zasługują jęczyznik zwyczajny, goździk kosmaty, omieg górski, lilia złotogłów, skrzyp olbrzymi, wawrzynek wilczełyko, storczyki. Teren parku charakteryzuje się równocześnie licznymi i bogatymi stanowiskami cisa pospolitego.

### 3.5.2.4. Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000 to najmłodsza z form ochrony przyrody, wprowadzona w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego występują także formy przyrody objęte ochroną Natura 2000, wykaz obszarów zamieszczono poniżej. Poniżej na rysunku 3.12 przedstawiono lokalizację obszarów Natura 2000.



Rysunek 3.12 Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie powiatu bieszczadzkiego  
[źródło: opracowano na podstawie GEOSERWIS]

Aktualnie zgodnie z Obwieszczeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dn. 31.03.2014 r. o rozpoczęciu opracowywania projektu planu ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady PLC180001 z wyłączeniem obszaru Bieszczadzkiego Parku

Narodowego kontynuowane są prace przy opracowaniu projektu planu ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady PLC180001.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego funkcjonują następujące obszary Natura 2000 :

#### Specjalne obszary ochrony siedlisk SOOS Bieszczady (PLC 180001)

Obszar obejmuje teren o powierzchni 111 519,5 ha, obejmuje Bieszczady Zachodnie, masywy Tarnicy (1 346 m n.p.m.), Halicza (1 333 m n.p.m.) i Krzemienia (1 335 m n.p.m.).

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 77. Wchodzi w skład trójstronnego (polsko – ukraińsko - słowacki) Rezerwatu Biosfery "Karpaty Wschodnie". Występuje na tym obszarze co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Stwierdzono tu gniazdowanie ok. 150 gatunków ptaków. Jest to jedna z najwartościowszych w Europie ostoi fauny puszczańskej ze wszystkimi wielkimi drapieżnikami. W faunie wodnej Bieszczadów występuje około 700 gatunków zamieszkujących siedliska wodne i 300 gatunków związanych z siedliskami ziemnowodnymi. Wśród nich 24 to endemity karpackie. Bogata flora roślin naczyniowych (1 100 gatunków) z wieloma rzadkimi i zagrożonymi gatunkami, w tym chronionymi prawnie oraz kilkoma endemitami wschodniokarpackimi. Łącznie stwierdzono tu stanowiska 29 gatunków (w tym 5 priorytetowych) z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Występują tu też liczne, dobrze zachowane zbiorowiska roślinne, wśród nich endemiczne. Szczególnie cenne są zbiorowiska leśne (zwłaszcza buczyna karpacka oraz jaworzyny) oraz unikatowe w Polsce zbiorowiska połoninowe. Łącznie stwierdzono tu występowanie 21 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

#### Moczary (PLH 180026)

Obszar obejmuje teren o powierzchni 1 181,8 ha, obejmuje fragment Bieszczadów Niskich przylegający do Gór Słonnych. Zajmuje północne zbocza pasm Żuków (868 m n.p.m.) i Na Buczkach (796 m n.p.m.), Górę Kiczarki (626 m n.p.m.) oraz górną część dolin potoków: Królówka i bezimiennego dopływu Mszańca. Teren proponowanej ostoi jest niezaludniony, a oprócz lasów w jego skład wchodzi łąki i pastwiska wsi Bandrów. Od strony zachodniej ostoja graniczy z łąkami wsi Moczary (ok. 300 mieszkańców), zaś od strony wschodniej przylega do granicy Państwa. Na obszarze stwierdzono występowanie 10 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 7 gatunków jej załącznika.

Siedliska przyrodnicze o znaczeniu europejskim zajmują 70 % powierzchni. Ponadto 5 % terenu pokrywają cenne przyrodniczo łąki wilgotne. Jest to obszar ważny dla zachowania starodrzewi jodłowych, lasów łęgowych, łąk świeżych, torfowisk zasadowych i przejściowych. Jedyne stanowisko boru bagiennego w Górach Słonnych i Bieszczadach Niskich. Bogata flora roślin naczyniowych, w tym 36 gatunków chronionych, liczne rośliny oraz 4 gatunki wschodniokarpackie występujące tu na skraju zasięgu. Ważna ostoja fauny leśnej, w tym dużych drapieżników. Istotny element korytarza ekologicznego łączącego ostoję "Bieszczady" oraz ostoje "Gór Słonnych" i "Pogórza Przemyskiego". Obszar z wieloma naturalnymi i sztucznymi drobnymi zbiornikami wodnymi zasiedlanymi przez liczne populacje płazów. Najbardziej powszechne lasy na terenie ostoi to jodliny. Pod względem fitosocjologicznym dzielą się na żyźniejszy jodłowy wariant buczyny karpackiej i uboższe jodliny. Znaczny jest udział mchów. Spory jest także udział roślin górskich. Obficie występują paprocie. Poza jodlinami w wyższych partiach dość powszechnie spotykane są typowe buczyny. Wśród lasów szczególną pozycję zajmuje 1-hektarowy płat boru bagiennego. Pod względem

fitosocjologicznym jest to sosnowy bór. Lasy łęgowe reprezentują dwa typy zbiorowisk roślinnych olszynę bagienną i podgórski łęg jesionowy. Lasom łęgowym towarzyszą zwykle płaty ziołorośli nadrzecznych. Wśród zbiorowisk nieleśnych na szczególną uwagę zasługują torfowiska niskie. Torfowiska te wraz z otaczającymi je łąkami wilgotnymi są siedliskiem gatunku Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Zbiorowiska te zasługują na szczególną ochronę także z uwagi na występujące tu w dużym zagęszczeniu chronione gatunki takie jak storczyki czy mszaki. Znaczną wartość przyrodniczą mają także ekstensywnie użytkowane łąki świeże.

#### Góry Słonne (PLH 180013)

Obszar zajmuje powierzchnię 46 071,5 ha. Obszar obejmuje fragment Gór Słonnych, ze szczytem Słonnym (671 m n.p.m.). Stanowią one granice europejskiego działu wodnego pomiędzy Morzem Bałtyckim, a Morzem Czarnym. Grzbiety mają układ rusztowy. Gęsta jest sieć rzeczna, a poszczególne cieki często tworzą odcinki przełomowe. Osobliwością jest występowanie licznych słonych źródeł, dającym początek blisko 80 potokom o wodzie słonawej. W obszarze stwierdzono występowanie 5 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 10 gatunków z II jej załącznika. Obszar ważny dla zachowania m.in. siedliska grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego. Bogata flora roślin naczyniowych, w tym wiele wschodniokarpackich gatunków, występujących tu na skraju zasięgu. Ważna ostoja fauny leśnej, w tym dużych drapieżników. Rzeki o naturalnym charakterze są m.in. ostoją gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W bezpośrednim sąsiedztwie powiatu bieszczadzkiego funkcjonuje obszar Ostoja Przemyska (PLH 180012)

#### Obszary specjalnej ochrony ptaków OSO

##### Góry Słonne (PLB 180003)

Obejmuje obszar o powierzchni 55 036,8 ha. Jest położony na terenie gmin: Bircza (0,2 ha), Fredropol (0,4 ha), Lesko (2 989,1 ha), Olszanica (5 934,3 ha), Sanok — gmina miejska (1 347,1 ha), Sanok — gmina wiejska (5 305,5 ha), Tyrawa Wołoska (6 924,6 ha), Ustrzyki Dolne (32 535,6 ha). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27.10.2008 r. zmieniające wcześniejsze rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - Dz. U. Nr 198, poz. 1226 (poprzednie rozporządzenia Min. Środowiska: z dn. 21.07.2004 r. - Dz. U. nr 229, poz. 2313 i z dn. 05.09.2007 r. - Dz. U. nr 179, poz. 1275).

##### Bieszczady (PLC 180001)

Obejmuje obszar 111 519,5 ha. Położony jest na terenie gmin: Czarna (6 002,2 ha), Lutowiska (45 197,9 ha), Komańcza (15 371,0 ha), Zagórz (1 850,6 ha), Baligród (8 983,0 ha), Cisna (28 729,4 ha) i Solina (5 385,4 ha). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27.10.2008 r. zmieniające wcześniejsze rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - Dz. U. Nr 198, poz. 1226 (poprzednie rozporządzenia Min. Środowiska: z dn. 21.07.2004 r. - Dz. U. nr 229, poz. 2313 i z dn. 05.09.2007 r. - Dz. U. nr 179, poz. 1275).

##### Pogórze Przemyskie (PLB 180001)

Obejmuje obszar o powierzchni 65 366,3 ha. Jest położony na terenie gmin: Ustrzyki Dolne (1,4 ha), Rokietnica (1 702,5 ha), Rożwienica (140,8 ha), Bircza (17 051,7 ha), Dubiecko (7 982,9 ha), Fredropol (11 977,7 ha), Krasieczyn (12 450,2 ha), Krzywczyna (5 868,7 ha),

Przemyśl — gmina wiejska (3 149,6 ha), śurawica (524,0 ha), Dynów — gmina wiejska (3 503,4 ha) i Dynów — gmina miejska (1 013,2 ha). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27.10.2008 r. zmieniające wcześniejsze rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - Dz. U. Nr 198, poz. 1226 (poprzednie rozporządzenia Min. Środowiska: z dn. 21.07.2004 r. - Dz. U. nr 229, poz. 2313 i z dn. 05.09.2007 r. - Dz. U. nr 179, poz. 1275).

### 3.5.2.5. Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie”

Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie” utworzony został pod patronatem UNESCO 2 lutego 1999 r. Położony jest na styku granic Polski, Słowacji i Ukrainy. Po stronie polskiej tworzą go Bieszczadzki Park Narodowy i przyległe do niego Parki Krajobrazowe: Ciśniańsko - Wetliński i Doliny Sanu.

Po stronie ukraińskiej w jego skład wchodzi Użański Park Narodowy i Nadsański Park Krajobrazowy, zaś na Słowacji - Park Narodowy "Połoniny".

Jest to jedyny w Europie obszar chroniony leżący na pograniczu trzech państw. Stanowi on element światowego systemu obszarów chronionych, obejmujących obszary chronione o randze międzynarodowej, ustanawiane przez UNESCO w ramach programu Człowiek i Biosfera (MaB).

Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie” ustanowiono w celu ochrony reprezentatywnych fragmentów naturalnych biomów, unikatowych zespołów roślin i zwierząt wraz z ich ostojami, przykładowych jednostek fizjograficznych i krajobrazowych, będących rezultatem tradycyjnego gospodarowania w harmonii z przyrodą, a także ekosystemów antropogenicznych i przekształconych, które mogą być w znacznej mierze przywrócone do stanu naturalnego, charakterystycznych dla Karpat Wschodnich.

Rezerwat biosfery, nie wpływając bezpośrednio na system prawny państw, pozwalają na podejmowanie wspólnych działań umożliwiających przeciwdziałanie niekorzystnym zjawiskom, wzmożoną wymianę doświadczeń i realizację wspólnych projektów badawczych.

### 3.5.2.6. Obszar chronionego krajobrazu

*„Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.*

Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu był pierwszą tego typu formą ochrony przyrody. Utworzony został w 1972 r. Rok później w jego granicach wydzielono Bieszczadzki Park Narodowy, a w 1992 r. Parki Krajobrazowe: Doliny Sanu i Ciśniańsko - Wetliński (będące otuliną dla BPN, Gór Słonnych oraz Pogórza Przemyskiego). W tej chwili obejmuje on niewielki procent z pierwotnego zasięgu. Są to głównie tereny najbardziej zurbanizowane,

a głównym jego zadaniem jest stanowienie strefy zewnętrznej dla wymienionych parków krajobrazowych. Na terenie powiatu bieszczadzkiego znajduje się część (31050,9 ha) Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Został utworzony Rozporządzeniem Nr 54/05 Wojewody Podkarpackiego z dn. 30.05.2005 r. w sprawie Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Podk. Nr 80, poz. 1355). Aktualnym aktem prawa miejscowego w sprawie Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu jest Uchwała NR XLIII/998/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

### 3.5.2.7. Zespół Przyrodniczo - Krajobrazowy

Według ustawy o ochronie przyrody, *zespołami przyrodniczo - krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.*

Na terenie powiatu bieszczadzkiego funkcjonują następujące Zespoły Przyrodniczo – Krajobrazowe:

TABELA 3.31. Zespoły Przyrodniczo – Krajobrazowe na terenie powiatu bieszczadzkiego

#### Gmina Lutowiska

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Położenie	Pow. [ha]
1	ZPK Wieś Krywe	Uchwała Nr XVII/91/2000 Rady Gminy Lutowiska z dn. 27.04.2000 r.	Krywe dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24/5, 27	208,03
2	ZPK Cerkiew w Hulskim Zatwarnica		dz. ew. nr 86/2/267	b.d.
3	ZPK Młyn w Hulskim		Zatwarnica - dz. ew. nr 84/263	b.d.
4	ZPK Cmentarz w Ruskiem		Chmiel - dz. ew. nr 129	b.d.
	ZPK Młyn w Dwerniku		Dwernik - dz. ew. nr 119, 121, 125	b.d.
5	ZPK Wieś Smolnik		Smolnik - dz. ew. nr 14/7, 6/1, 7, 15	b.d.



6	ZPK Cmentarz w Stuposianach		Stuposiany - dz. ew. nr 16B	b.d.

Źródło: POŚ 2010-2013

### 3.5.2. 8. Pomniki Przyrody

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody „pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.”

W Gminie Ustrzyki Dolne znajduje się 115 pomników przyrody i są to następujące gatunki drzew: lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, sosna limba, jesion wyniosły, wiąz górski, klon jawor, leszczyna turecka, sosna wejmutka, dagleżja zielona, Żywotnik olbrzymi, topola biała. Na terenie Gminy Lutowiska są 22 pomniki: buk zwyczajny, jałowiec pospolity, jodła pospolita, dąb, wiąz górski. Ponadto znajdują się tu trzy nieożywione pomniki: ściana skalna po nieczynnym kamieniołomie, część szczytowa góry Dwernik – Kamień z charakterystycznymi grzędami i wychodniami (na wysokości 1 004 m) i wodospad na Hylatym (około 2 km w górę potoku od miejscowości Zatwarnica).

Na terenie Gminy Czarna znajdują się 3 pomniki przyrody: klon jawor, modrzew europejski i trzy lipy szerokolistne.

### 3.5.2.9. Użytki Ekologiczne

Użytki ekologiczne są to „zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce np., siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejscowego sezonowego przebywania”.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego użytki ekologiczne zajmują powierzchnię około 1 981,45 ha. Znajdują się one na terenie gmin Ustrzyki Dolne i Lutowiska.

Na terenie gminy Ustrzyki Dolne użytki zostały uznane w następujących aktach prawnych (teren Gminy znajdowało się 96 użytków ekologicznych, o powierzchni 295,3 ha):

- Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z dn. 18.11.2002 r. w sprawie uznania terenów Nadleśnictwa Bircza za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Podk. Nr 78, poz. 1512),

- Uchwała Nr LVIII/445/2002 Rady Miejskiej w Ustrzykach Dolnych z dn. 18.06.2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.

Na terenie gminy Lutowiska użytki zostały uznane w następującym akcie prawnym:

- Uchwała Nr XXIX/130/04 Rady Gminy Lutowiska z dn. 25.05.1994 r. (wieś Hulskie, wieś Krywe).

### 3.5.2.10. Stanowiska dokumentacyjne

*„Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt”.*

Na terenie gminy Ustrzyki Dolne zlokalizowane jest stanowisko dokumentacyjne Bandrów – flisz karpacki. Jest położone w miejscowości Bandrów Narodowy na dz. ew. nr 2-20/1. Według sprawozdania statystycznego SG-01 Leśnictwo i ochrona środowiska za rok 2009, stanowisko zajmuje powierzchnię 0,1 ha. Właścicielem jest RZGW w Krakowie – Z.Z.S. Przemysł. Stanowisko dokumentacyjne zostało utworzone następującym aktem prawnym - Rozporządzenie nr 39/07 Wojewody Podkarpackiego z dn. 16.07.2007 r. (Dz. Urz. Woj. Podk. Nr 61, poz. 1531).

### 3.5.3. Problemy i zagrożenia

Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu. Generalnie największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- Istotnymi czynnikami działalności, a także zaniechania działalności człowieka wyrządzającymi znaczne szkody w krajobrazie i wpływającym na zmniejszenie bioróżnorodności jest również rozpraszanie zabudowy, zmiana tradycyjnych sposobów rolniczego użytkowania ziemi (np. zanikanie mozaikowatości pól uprawnych, sukcesja naturalna na cennych użytkowanych pastersko siedliskach łąkowych).
- budownictwem przemysłowe w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi składowiskami śmieci,
- dewastacją parków i zieleńców,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,

- pracami melioracyjnymi polegającymi na odwadnianiu terenów podmokłych, bagiennych i torfowiskowych prowadzące do zmiany biotopów torfowiskowych, wodnych, szuwarowych i podmokłych łąk,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza.

Działania takie powodują przede wszystkim zmniejszenie się liczby stanowisk wielu gatunków roślin oraz przekształcanie siedlisk.

Eliminacja cennych składników szaty roślinnej może nastąpić również w wyniku procesów spontanicznej sukcesji jak zarastanie krzewami, czy przekształcenia płatów boru świeżego w bór mieszany.

### **3.6. Hałas**

#### **3.6.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku**

Ocenę stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. (w gestii starosty; oceny dokonywane w formie map akustycznych opracowanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich). Powiat nie stanowi aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców w związku z powyższym nie jest objęty obowiązkiem wykonania oceny akustycznej;
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu (w gestii zarządców, właścicieli dróg, linii kolejowych, lotnisk).

Zarządcy dróg, linii kolejowych powinni dokonać oceny akustycznej dla dróg po których przejeżdża ponad 6 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych po których przejeżdża ponad 60 000 pociągów rocznie. Od 1 stycznia 2011 r. ilość ta zmniejsza się do 3 000 000 w przypadku dróg i do 30 000 w przypadku linii kolejowych.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone są w tabeli 1 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

#### **3.6.2. Hałas komunikacyjny**

Uciążliwość hałasową stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych, kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,

- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 – 55 dB. Źródłami tego rodzaju hałasu są przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową. Do czynników wpływających na obniżenie jakości środowiska akustycznego należy hałas komunikacyjny, związany głównie z drogą krajową nr 84, która przebiega przez teren powiatu, ale także związany z drogami wojewódzkimi (870, 896, 897) i powiatowymi oraz trasą kolejową. Tzw. Wielka Obwodnica to droga o dość dużym nasileniu ruchu. Jest to jednak głównie ruch osobowy emitujący mniej hałasu. Najbardziej na hałas narażeni są mieszkańcy, których posesje są zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie trasy. Ludność mieszkająca wzdłuż tych dróg jest narażona na ponadnormatywną emisję hałasu. Powiat bieszczadzki ma charakter typowo turystyczny i charakteryzuje się całorocznym, zwiększonym natężeniem ruchu komunikacyjnego.

### 3.6.3. Hałas przemysłowy

Generalnie systemy lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na ograniczenie hałasu pochodzącego z zakładów przemysłowych. Dla źródeł hałasu tego rodzaju, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją , możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się dane maszyny wytwarzające hałas.

Zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na klimat akustyczny, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie. W powiecie bieszczadzkim brak jest dużych zakładów przemysłowych mogących powodować uciążliwość. Głównie w gminie Ustrzyki Dolne funkcjonują większe zakłady produkcyjne, a w skali powiatu głównymi podmiotami, jakie emitują nadmierny hałas są zakłady przemysłu drzewnego. Do potencjalnych źródeł hałasu należy zaliczyć: „Pamo - Plast” Sp. z o.o. w Ustrzykach Dolnych (produkcja okien i drzwi z PCW, aluminium i drewna), Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowe „DANKROS” Sp. z o.o. w Krościenku (produkcja drewna piłowanego, struganego lub impregnowanego), „CENTURION” Sp. z o.o. w Ustrzykach Dolnych (produkcja drzwi wewnętrznych), Zakład Przetwórstwa Drewna „POLBUK”.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego wydano jedną decyzję, dla jednego zakładu, określającą dopuszczalną emisję hałasu:

TABELA 3.32. Decyzje o dopuszczalnej emisji hałasu wydane na terenie powiatu bieszczadzkiego

Nr decyzji data wydania	Podmiot odpowiedzialny	Dopuszczalny poziom hałasu
BOŚ.7645–4/07 od 31.05.2007 r.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowe „DANKROS” Sp. z o.o. w Krościenku	L <sub>Aeq</sub> D (równoważny poziom dźwięku A
		w porze dnia) do 50 dB
		L <sub>Aeq</sub> N (równoważny poziom dźwięku A
		w porze nocy) do 40 dB

### 3.6.4. Problemy i zagrożenia

Uciążliwości hałasowe spowodowane są głównie przez emisje hałasu komunikacyjnego. Związane jest to ze wzrostem natężenia ruchu drogowego. Wzmożony ruch związany jest dodatkowo z przejazdami tranzytowymi. Jednocześnie wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu wiąże się z problemami w płynności przejazdów.

Na uciążliwości spowodowane hałasem komunikacyjnym wpływa również zły stan techniczny dróg.

Natomiast najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu z zakładów przemysłowych do środowiska są:

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków
- produkcyjnych (instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych,
- niewłaściwa organizacja działalności produkcyjnej realizowanej z udziałem hałaśliwych środków technicznych.

### 3.7. Zagrożenia naturalne

#### Procesy geodynamiczne

Do zagrożeń naturalnych związanych z warunkami ukształtowania powierzchni oraz budową geologiczną zalicza się ruchy masowe, powstałe w wyniku uruchomienia procesów geodynamicznych, potocznie nazwane osuwiskami. Osuwiska najczęściej występują w obszarach górskich i na terenach pagórkowatych o zboczach wykazujących duże nachylenie. Najbardziej narażonymi na występowanie osuwisk są zbocza o kącie nachylenia w przedziale 10 - 15°, mniejsze natężenie tego zjawiska zaobserwowano na zboczach nachylonych pod kątem powyżej 15°, natomiast osuwiska na stokach nachylonych poniżej 10° występują sporadycznie. Powstawanie osuwisk wiąże się z utratą stabilności zbocza pod

wpływem czynników zewnętrznych: naturalnych (intensywne i długotrwałe opady, ekstremalne zjawiska powodziowe) i antropogenicznych (naruszenie stabilności zboczy poprzez niewłaściwe zagospodarowanie). Na terenie powiatu bieszczadzkiego występują liczne osuwiska. Zasięg ich oddziaływania jest bardzo ograniczony, nieraz do kilkudziesięciu metrów kwadratowych. Często zagraża obiektom budowlanym. Występują lokalnie i związane są najczęściej z podcięciem skarp przez budowę budynków. W bieżącym roku 16 maja po intensywnych opadach deszczu powstało osuwisko na górze Oratyk w Krościenku o powierzchni 1 ha. Karta dokumentacyjna osuwiska została opracowana przez geologów PIG w Warszawie.

Prognozowanie zjawisk osuwiskowych jest zadaniem trudnym, szczególnie w naszym klimacie przejściowym, w którym mamy do czynienia z okresami suszy lub też okresami gwałtownych deszczy, różną ich częstotliwością, długością, intensywnością itp. W przypadku opadów ważny jest oprócz ilości charakter i rozłożenie w czasie. Ważnym zadaniem dla diagnozowania zagrożenia jest rejestracja nowych i odnawiających się osuwisk oraz prowadzenie systemu sieci monitoringu zjawisk osuwiskowych (zasięg obszarów i ich aktywność, zmiany głębokości położenia zwierciadła wód gruntowych itp.). Przeciwdziałaniem negatywnym skutkom wynikającym z ruchów masowych są rozwiązania organizacyjno-prawne (m.in. planowanie przestrzenne w oparciu o wiarygodne dane dotyczące osuwisk t.j. wykluczenie terenów osuwiskowych spod jakiejkolwiek inwestycji oraz prowadzenie działań zabezpieczających przed dalszym niszczeniem (o ile to możliwe i zasadne np. drenażu stoków, odwadniania, zalesiania o ile jest to możliwe i zasadne) [1].

## **Retencja wód i zagrożenie powodziowe**

Zdolnością retencyjną nazywa się zdolność do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywania ich w określonym czasie. Wzrost zdolności retencyjnych zlewni wynika z opóźniania spływu powierzchniowego oraz zmiany wód opadowych i roztopowych na odpływ gruntowy. Retencja pozwala na rozłożenie w czasie nadmiaru odpływających wód i powstrzymanie ich okresu deficytu. Ogólnie rozróżnia się retencję naturalną oraz sztuczną sterowaną i niesterowaną.

W przypadku małych zlewni podstawowe znaczenie dla gospodarowania ich zasobami ma tzw. Mała retencja; jest ona rozumiana jako działania techniczne i nietechniczne mające na celu ochronę ilościową i jakościową zasobów wodnych poprzez spowalnianie obiegu wody. Małą retencję należy traktować jako działanie długofalowe i obejmujące obszar całych zlewni rzecznych. Obecnie najbardziej efektywnym sposobem zwiększania retencji jest:

- budowa małych zbiorników wodnych i oczek wodnych
- regulacja odpływu ze stawów i oczek wodnych
- gromadzenie wody w rowach melioracyjnych, kanałach
- retencjonowanie odpływów z systemów drenarskich
- zwiększenie retencji dolinowej

Głównym zadaniem małej retencji jest gromadzenie wody do bezpośredniego użycia, ale również regulacja i kontrola wody w środowisku. Realizacja obiektów małej retencji przyczynia się również do:

- spowolnienia odpływu wód powierzchniowych
- podniesienia poziomu wód gruntowych
- powstrzymania degradacji siedlisk wodno – bagiennych

- zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru
- powstrzymania erozji terenowej

Obiekty małej retencji można podzielić ze względu na funkcje, jakie mogą pełnić. Mogą służyć głównie jako obiekty magazynujące wodę na potrzeby gospodarcze (nawodnienia rolnicze, hodowla ryb, mała energetyka), przeciwpowodziowe, przeciwpożarowe, przeciwdziałające erozji wodnej, mające znaczenie krajobrazowe i rekreacyjne, ekologiczne. Potencjalne zagrożenie stanowi rzeka San i Strwiąż które mają charakter rzek górskich i wraz z dopływami i szeregiem potoków tworzy sieć rzeczną, która w czasie obfitych i długotrwałych opadów kształtuje obszar zalewowy.

Nadleśnictwa powiatu realizują program małej retencji górskiej w Lasach Państwowych „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich.

Zwiększanie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie”.

Wartość średnia współczynnika gęstości sieci rzecznej w tym rejonie jest niska i wynosi 0,67 km/km<sup>2</sup>. Niska wartość współczynnika gęstości powoduje konieczność zwiększenia retencji wodnej w tym rejonie, w obszarach, gdzie istnieją warstwy nieprzepuszczalne. Proponuje się na tym obszarze pozostawienie jak największej ilości koryt rzecznych w stanie naturalnym, roztokowym, bez stosowania ciężkich typów regulacji.

Jedynie umocnienia w korytach rzek dopuszcza się na brzegach wklęsłych gdy chronią one drogi, mosty lub inne ważne obiekty. Wszelkie działania, które mają ograniczyć skutki gwałtownych spływów na terenach górskich, muszą uwzględnić następujące zagrożenia takie jak:

- podniesienie retencyjności w zlewniach górskich, czyli powiększenie retencji naturalnej oraz sztucznej,
- powiązanie planowania przestrzennego z mapami zagrożenia powodziowego,
- uporządkowanie problemów własnościowych terenów wchodzących w koryto wielkiej wody,
- wprowadzenie restrykcyjnych wymagań w zakresie infrastruktury drogowo – mostowej (zbyt wielkie uszczelnianie powierzchni wzmacnia spływy powierzchniowe) oraz w odniesieniu do typu konstrukcji (światła) przepustów i mostów,
- nowoczesne, bliskie naturze, utrzymanie koryt rzek i potoków górskich, spełniające wymagania ramowej Dyrektywy Wodnej UE, z zastosowaniem stosownych budowli wspomagających życie biologiczne cieków,
- zachowanie jak największej ilości koryt roztokowych, rygorystyczny zakaz usuwania łach korytowych oraz eksploatacji żwiru rzeczno na całej długości cieku.

Wzrost strat powodziowych wskazuje na konieczność prowadzenia właściwej polityki związanej z prowadzeniem ochrony przed powodzią w warunkach trybu zarządzania powodzią i trybu zintegrowanej ochrony przed powodzią. Kluczowe znaczenie ma tutaj połączenie prewencji z bezpośrednią ochroną. Prewencja przeciwpowodziowa to działania wyprzedzające w obszarze zagrożonym i w zlewni powyżej, które umożliwiają ograniczenie szkód powodziowych na danym obszarze zagrożonym powodzią:

- ograniczenie rozwoju zagospodarowania terenów zalewowych,
- dobre praktyki stosowane w warunkach rozwoju urbanizacji zlewni, których celem jest ograniczenie uszczelnienia gruntu w wyniku tej zabudowy, a tym samym zachowanie w maksymalnym stopniu naturalnego potencjału retencyjnego tego terenu,

- dobre praktyki stosowane w rolnictwie, które ograniczają erozję glebową i spływ zanieczyszczeń rolniczych do wód,
- dobre praktyki w podnoszeniu lesistości i w planowaniu struktury zalesień, które podnoszą retencyjność terenu zagrożonego oraz ograniczają spływ powierzchniowy ze zlewni wyżej położonej.

Bezpośrednia ochrona, obejmująca działania ograniczające wielkość powodzi to następujące grupy metod ochrony:

- środki techniczne: sterowana retencja zbiornikowa, mała retencja rekompensująca zabudowę i rozwój infrastruktury, poldery powodziowe,
- środki nie techniczne: powiększenie naturalnej retencji, renaturyzacja rzek i ich dolin połączone z ochroną ekosystemów.

Jednym z elementów ochrony przed powodzią jest magazynowanie wody w rezerwach przeciwpowodziowych, czyli duża i mała retencja zbiornikowa, jak również lokalna w postaci polderów oraz naturalna retencja rzeczna. W przypadku Marszałka Województwa zagadnienie sprowadza się do przygotowania i aktualizacji programów małej retencji oraz prowadzenia gospodarki wodnej na już istniejących zbiornikach i urządzeniach.

Należy podkreślić, że w ochronie przeciwpowodziowej konieczne jest stosowanie całej gamy środków: renaturyzacja dolin rzecznych i obszarów podmokłych, planowanie przestrzenne, agrotechnika, zalesienia, edukacja, systemy ostrzegawcze, ewakuacja, system ubezpieczeń, normatywy budowlane i inne, dopuszczające budownictwo wodne w sytuacjach, gdy brak innych możliwości rozwiązania problemu metodami bardziej przyjaznymi środowisku.

Rozwój małej retencji wpisuje się również w kierunkowe cele gospodarki wodnej Projektu Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami do roku 2030 opracowanej w Ministerstwie Środowiska, który misją m. in.: osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych; zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód; podniesienie skuteczności ochrony w sytuacjach nadzwyczajnych (np. powódź, susza).

Realizacja programu retencji górskiej jest zgodna ze Strategią ochrony obszarów wodno - błotnych zgodnie z wykładnią Konwencji Ramsar oraz Strategią Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej. Wsparcie dla realizacji programu stanowią, także najważniejsze krajowe akty prawne np. ustawa o ochronie przyrody, ustawa o lasach, jak również nowelizowane Prawo Wodne.

## Ochrona przed skutkami suszy

Cały teren kraju ulega stopniowemu przesuszaniu poprzez zmniejszanie naturalnej retencyjności zlewni oraz obniżaniu się poziomów zwierciadeł wód podziemnych oraz zmian klimatu. To zagrożenie w powiecie bieszczadzkim nie jest tak istotne jak dla innych rejonów Polski.



### **3.8. Poważne awarie przemysłowe**

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,
- celowej działalności człowieka związanej z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami, substancji lub materiałów niebezpiecznych.

#### **3.8.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych**

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) lub za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

W rejestrze zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii na terenie województwa podkarpackiego znajdują się 24 zakłady. Na terenie powiatu bieszczadzkiego duże zagrożenie dla środowiska stanowią obiekty, które prowadzoną eksploatację surowców mineralnych, przede wszystkim ropy naftowej oraz gazu ziemnego (kopalnia ropy naftowej w Czarnej) oraz związane z tą działalnością awarie infrastruktury (rurociągi ropy).

Ponadto zagrożeniem mogą być magazyny składowe paliw firmy ORLEN w Ustrzykach Dolnych.

Poważnym, potencjalnym zagrożeniem mogą być awarie elektrowni jądrowych zlokalizowanych na sąsiadujących z powiatem terenach, na Ukrainie, Słowacji i na Węgrzech (są to obiekty o technologii zbliżonej do technologii stosowanej w Czarnobylu, mogą być zatem potencjalną przyczyną skażenia znacznych obszarów).

#### **3.8.2. Transport materiałów niebezpiecznych**

Na terenie powiatu źródłem potencjalnych awarii może być transport materiałów niebezpiecznych. Brak sieci dróg szybkiego ruchu stwarza problemy związane z transportem towarowym, zwłaszcza w okolicach miast położonych przy drogach o największym natężeniu ruchu.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego nie wyznaczono tras przewozu środków niebezpiecznych.

Innym źródłem nadzwyczajnych zagrożeń są drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska. Największa częstotliwość przewozów materiałów niebezpiecznych w powiecie bieszczadzkim występuje na drodze krajowej nr 8 i drogach wojewódzkich nr 870, 896, 897. Transport kolejowy stanowi bardzo

poważne źródło potencjalnego zagrożenia, także ze względu na transportowane materiały niebezpieczne.

### 3.8.3. Problemy i zagrożenia

Wśród czynników negatywnych należy wymienić: brak wyznaczonych tras przejazdu dla pojazdów samochodowych transportujących substancje niebezpieczne, zły stan nawierzchni dróg, większe niż w innych regionach kraju zagrożenie powodziowe.

## 3.9. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne dzielimy na jonizujące i niejonizujące. Podział ten wynika z ograniczonej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Granica ta wynosi około 1015 Hz.

Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące zawiera się w zakresie częstotliwości powyżej tej granicy i jego oddziaływanie powoduje uszkodzenie organów wewnętrznych i zmiany DNA. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest to promieniowanie, którego energia oddziałując na każde ciało materialne (w tym także na organizmy żywe), nie powoduje w nim procesu jonizacji i zawiera się poniżej granicy 1015 Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fały o bardzo niskiej częstotliwości VLF i ekstremalnie niskiej częstotliwości ELF.

Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa, ale jednocześnie wiedza o oddziaływaniu na materię żywą jest coraz mniejsza. Człowiek w swym rozwoju nie był ekspozowany na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Są to więc zakresy, w których źródła są budowane przez człowieka i to zaledwie od około stu lat.

Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi.

### 3.9.1. Elektroenergetyka

Powszechność użytkowania energii elektrycznej wymusza budowanie sieci elektroenergetycznej na całym terenie zagospodarowanym przez ludzi i w zależności od ich

potrzeb. Infrastruktura energetyczna jest podzielona na sieć przesyłową, zasilającą i rozdzielczą.

Na terenie powiatu istnieją dwie stacje redukcyjne GPZ 110/SN KV (Główne Punkty Zasilania): Ustrzyki Dolne i Lutowiska.

Dostawy energii elektrycznej do gmin odbywają się liniami elektroenergetycznymi średniego napięcia 15 kV. Sieć elektroenergetyczna gminy jest dobrze rozwinięta. Wymaga ona jednak we fragmentach - w celu poprawy jakości i niezawodności zasilania – rozbudowy i modernizacji.

Obecnie na terenie miasta Ustrzyki Dolne oraz na terenie wiejskim gminy sieć zasilania elektroenergetycznego składa się z linii o średnim napięciu 15 kV oraz 30 kV.

Dostawy energii elektrycznej do gminy Czarna i Lutowiska odbywają się liniami elektroenergetycznymi średniego napięcia 15 kV. Sieć elektroenergetyczna gminy jest dobrze rozwinięta.

Przebieg sieci elektroenergetycznych należy uwzględniać przy planowaniu przestrzennym, w związku z funkcjonowaniem wokół tych linii obszarów ograniczonego użytkowania terenu, które wynoszą:

- 1) dla linii o napięciu 15 kV po 6,5 m w obie strony od osi linii,
- 2) dla linii o napięciu 110 kV po 20 m w obie strony od osi linii,
- 3) dla linii o napięciu 400 kV po 40 m w obie strony od osi linii.

W w/w pasach nie mogą być lokalizowane budynki przeznaczone na stały pobyt ludzi i nasadzenia zieleni wysokiej. Lokalizacja innych obiektów lub zagospodarowanie terenu strefy może nastąpić za zgodą i na warunkach gestora sieci.

TABELA 3.32. Odbiorcy oraz zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w 2012 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Odbiorcy energii elektrycznej <sup>b</sup> Consumers of electricity <sup>b</sup>	Zużycie energii elektrycznej Consumption of electricity		
		w GW <sup>Ⓜ</sup> h in GW <sup>Ⓜ</sup> h	na 1 mieszkańca per capita	na 1 odbiorcę per consumer
			w kW <sup>Ⓜ</sup> h	in kW <sup>Ⓜ</sup> h
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	<b>685963</b>	<b>1231,7</b>	<b>578,6</b>	<b>1795,6</b>
<b>Podregion krośnieński</b>	<b>153708</b>	<b>273,2</b>	<b>561,3</b>	<b>1777,6</b>
Powiat				
bieszczadzki	6587	11,6	519,5	1765,1

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

### 3.9.2. Sieć telefonii komórkowej

Stacje bazowe są podstawowym elementem struktury sieci komórkowej. Stanowią one urządzenie nadawczo – odbiorcze, łączące sieć telefonii komórkowej z telefonami komórkowymi. Budowa stacji bazowych jest inwestycją wymagającą zgłoszenia budowy właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Konfiguracja systemu antenowego stacji bazowej nie może spowodować wystąpienia elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o poziomach przekraczających poziom dopuszczalny (w rejonach dostępnych dla ludzi) określony w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska.

TABELA 3.33. Anteny nadawcze telefonii komórkowej na terenie powiatu bieszczadzkiego

Lp.	Inwestor	Opis i lokalizacja
1	ORANGE, PLAY GSM	Ustrzyki Dolne, Góra Gromadzyń
2	ERA GSM	Ustrzyki Dolne, ul. Gombrowicza 10
3	ERA, PLUS GSM	Brzegi Dolne 122, dz. nr 2363/4
4	PLUS GSM	Arlamów, hotel
5	ERA GSM	Krościenko, dz. nr 195/1
6	ERA GSM	Krościenko, dz. nr 183/3
7	PLUS GSM	Wojtkowa, dz. nr 682
8	ERA GSM	Wojtkowa, dz. nr 685
9	ERA GSM	Trójca, Góra Jawor Czarna Górna
10	PLUS GSM	Czarna Górna, maszt RTV
11	ORANGE, PLUS GSM	Polana, maszt -szczyt Szerokiej Łąki
12	ERA GSM	Polana, dz. nr 289/1
13	ORANGE GSM	Lutowiska, dz. nr 150
14	PLUS, ERA GSM	Lutowiska – maszt RTV
15	ORANGE GSM	Ustrzyki Górne – maszt Straży Granicznej
16	PLUS GSM	Dwerniczek 8, dz. nr 101
17	PLUS, ERA, ORANGE GSM	Dwernik, TSR Zatwarnica, Góra Wierszek
18	ERA GSM	Stuposiany – maszt RTV
19	PLUS GSM	Muczne, dz. nr 64

Źródło: [1] POS 2010 – 2013

### 3.9.3. Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie powiatu bieszczadzkiego

Na terenie powiatu bieszczadzkiego badania monitoringowe pól elektromagnetycznych wykonano w 2008 roku na terenie miejscowości Czarna oraz Lutowiska.

Na podstawie badań poziomów pól elektromagnetycznych, przeprowadzonych przez WIOŚ stwierdza się, że największe poziomy pól elektromagnetycznych występują w otoczeniu obiektów elektroenergetycznych oraz radiowych anten nadawczych, natomiast w przypadku stacji bazowych telefonii komórkowych poziomy pól elektromagnetycznych utrzymują się na poziomach znacznie niższych od dopuszczalnych. Badania poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzone w 2008 r. wskazują, że najwyższe, jednak dużo

niższe od dopuszczalnych, poziomy pól elektromagnetycznych występują w dużych aglomeracjach miejskich. W mniejszych miastach oraz na obszarach wiejskich (jak w przypadku powiatu bieszczadzkiego), z uwagi na mniejszą koncentrację źródeł promieniowania, wykazuje się odpowiednio niższe poziomy pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska ochrona przed polami elektromagnetycznymi 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.

Wokół źródeł pól elektromagnetycznych tworzy się w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania. Aby ograniczyć uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na: analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę) oraz zobowiązaniu inwestorów do pomiarów kontrolnych rzeczywistego rozkładu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego w otoczeniu stacji i uwzględniania kierunków radiolinii przy ewentualnym lokalizowaniu nowych obiektów związanych z przebywaniem ludzi.

### 3.9.4. Problemy i zagrożenia

W formie tabeli przedstawiono oddziaływanie wybranych rodzajów promieniowania elektromagnetycznego na organizmy żywe.

Tabela 3.32. Charakterystyka wybranych rodzajów promieniowania elektromagnetycznego.

Rodzaj promieniowania	Właściwości	Znaczenie w środowisku	Środki ochrony
Promieniowania gamma	Promieniowanie elektromagnetyczne o dużej energii i małej długości fali, jest najbardziej przenikliwe spośród alfa, beta i gamma, emitowane podczas rozszczepiania jądra izotopów	Jest bardzo groźnym czynnikiem rażenia w przypadku skażeń. Powoduje zmiany w strukturze DNA i chromosomów, może wywołać białaczkę, nowotwory skóry.	Tarcze z metali ciężkich np. ołowiu
Promieniowanie rentgenowskie – X	Promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali od 0,001 Å do 100 Å, rozróżnia się promieniowanie rentgenowskie miękkie (mniej przenikliwe) i twarde (bardziej przenikliwe)	Jest niebezpieczne może wywołać białaczkę	Szkoło ołowiowe, gruba blacha metalowa z ołowiu, żelaza

Promieniowanie ultrafioletowe -UV	Krótkofalowe promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali 0,4nm – 10nm, stanowi 9% promieniowania słonecznego, niewidzialne dla oka ludzkiego, jest silnie pochłaniane przez warstwę ozonową	Dawki w normie działają pozytywnie, zabijając mikroorganizmy chorobotwórcze, inicjujące syntezę witaminy D u ssaków, ptaków. Nadmierne dawki są szkodliwe dla zdrowia – skóry, oczu	Filtry pochłaniające ten zakres promieniowania
Promieniowanie widzialne	Część promieniowania słonecznego o długości fali w zakresie 0,4 – 0,75m, widzialne dla oka ludzkiego	Źródło energii decyduje o Życiu na Ziemi, przebiegu procesu fotosyntezy, stymuluje procesy rozrodu i rozwoju. Warunkuje aktywność dobową i sezonową organizmów	Filtry pochłaniające dany zakres promieniowania
Promieniowanie podczerwone	Fale elektromagnetyczne o długości większej niż 0,75m, składnik promieniowania słonecznego, niewidzialne dla oka ludzkiego, jest emitowane przez nagrzane ciała	Ma duże znaczenie ekologiczne, głównie ze względu na wywoływanie efektu cieplarnianego. Wzmacnia procesy produkcji biologicznej	Filtry pochłaniające ten zakres promieniowania
Promieniowanie o wysokiej częstotliwości	Fale elektromagnetyczne o długości fali 100m do 1mm. Promieniowanie tego typu jest niewyczuwalne przez zmysły człowieka. Emitowane jest przez urządzenia radio – telewizyjne, telekomunikacyjne, elektryczne i elektroniczne.	Działanie negatywne w postaci efektu termicznego komórek.	Blachy żelazne lub aluminiowe o grubości 0,5mm oraz gęsta siatka mosiężna lub miedziana.

Natężenie promieniowania elektromagnetycznego na poziome uznawanym za aktywny pod względem biologicznym może występować w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji. Ponadto może to mieć miejsce również w przypadkach nakładania się oddziaływań kilku źródeł.

#### 4. Gospodarka odpadami.

W styczniu 2012 r. weszły w życie przepisy znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, nakładające na gminę nowe zadania. Ustawa zmienia dotychczasowy system gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zgodnie z zapisami znowelizowanej ustawy, od 1 lipca 2013 r. na jej podstawie wszystkie gminy w kraju stały się odpowiedzialne za odbiór odpadów komunalnych wytworzonych na ich terenach, mają obowiązek zająć się wywozem odpadów oraz decydować, jak je mają gromadzić mieszkańcy. Ustawa nakłada także na gminy obowiązek wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Gminy do dnia 31 grudnia 2020 r. powinny osiągnąć:

- w przypadku odpadów komunalnych takich jak: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło – co najmniej 50 % poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia,
- w przypadku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – co najmniej 70 % poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.

Do dnia 16 lipca 2020 r. gminy mają również obowiązek ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, do nie więcej niż 35 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Odpady komunalne zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach oznaczają odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Wg. Danych GUS 2012 r. w powiecie bieszczadzkim ogółem odebrano 2600 Mg odpadów komunalnych, ilość mieszkańców wg danych GUS w 2012 roku wynosiła: 22267 . Ilość odebranych odpadów w powiecie bieszczadzkim w 2012 r. w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosła 116,7 kg/rok. Największą ilość odpadów komunalnych odebrano z terenu miasta Ustrzyki Dolne. Wg danych zebranych na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji najwięcej niesegregowane (zmieszane) odpady komunalnych odebrano w 2010 r. , ale maksymalna masę wszystkich odebranych odpadów osiągnięto w 2013 r - 3272 Mg.

Poniżej w zestawieniach tabelarycznych przedstawiono ilości odpadów komunalnych odebranych w poszczególnych gminach powiatu bieszczadzkiego i w tabeli 4.4 ilości odpadów odebranych w powiecie bieszczadzkim.

**Tab. Nr 4.1 Informacja na temat odebranych odpadów w latach 2010-2013 w Mieście i Gminie Ustrzyki Dolne**

ROK	2010	2011	2012	2013
Kod odpadu				
20 03 01 - Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2381,68	2272,56	2202,02	2083,71
15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury	91,91	87,55	68,16	67,54
15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych	52,51	50,48	57,84	85,92
15 01 07 - Opakowania ze szkła	120,21	177,62	135,64	201,78
20 03 07 - Odpady wielkogabarytowe	22,32	24,12	32,15	24,18
20 03 02 - Odpady z targowisk	15,26	14,58	11,08	9,41
20 03 03 - Odpady z czyszczenia ulic i placów	5,82	6,74	3,86	3,18
20 02 03 - Inne odpady nieulegające biodegradacji	70,1	70,42	65,64	61,16
20 01 02 - Szkło	0,15	0	0	0
20 01 23 - Urządzenia zawierające freony	3,72	4,44	2,78	0,86
20 01 35 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,4	1,62	2,5	2,44
20 01 36 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,758	3,305	4,37	2,55
16 02 13 - Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,23	0,14	0,45	0,9
16 02 14 - Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,702	0,525	0,831	0,826
16 02 11 - Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	0,02	0,28	0,14	-
17 01 01 - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	4,3	3,5	-	-
17 01 02 - gruz ceglany	5,28	-	-	-
17 01 07 - Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	-	-	9,92	288,07
<b>RAZEM [MG]</b>	<b>2780,922</b>	<b>2718,289</b>	<b>2597,555</b>	<b>2832,86</b>



Tab. Nr 4.2 Informacja na temat odebranych odpadów w latach 2010-2013 w Gminie Czarna

ROK	2010	2011	2012	2013
Kod odpadu				
20 03 01 - Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	248,93	256,9	265,09	190,97
15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury	2,24	3	2,68	3,28
15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych	11,69	11,42	17,38	17,6
15 01 07 - Opakowania ze szkła	39,59	38,28	36,82	47,86
20 03 07 - Odpady wielkogabarytowe	-	-	-	0,36
20 03 02 - Odpady z targowisk	-	-	-	-
20 03 03 - Odpady z czyszczenia ulic i placów	-	-	-	-
20 02 03 - Inne odpady nieulegające biodegradacji	-	-	-	-
20 01 02 - Szkło	-	-	-	-
20 01 23 - Urządzenia zawierające freony	-	-	-	-
20 01 35 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,02	-	-	0,64
20 01 36 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,01	-	-	0,58
16 02 13 - Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	-	-	-	-
16 02 14 - Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	-	-	-	-
16 02 11 - Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	-	-	-	-
17 01 01 - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	-	-	-	-
17 01 02 - gruz ceglany	-	-	-	-
17 01 07 - Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	-	-	-	-
<b>RAZEM [MG]</b>	<b>302,48</b>	<b>311,64</b>	<b>322,63</b>	<b>261,29</b>

Tab. Nr 4.3 Informacja na temat odebranych odpadów w latach 2010-2013 w Gminie Lutowiska

ROK	2010	2011	2012	2013
Kod odpadu				
20 03 01 - Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	161,27	159,55	157,11	124,09
15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury		1,12	0,86	
15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych	0,54	1,74	2,2	13,06
15 01 07 - Opakowania ze szkła	2,64	5,48	3,22	32,92
20 03 07 - Odpady wielkogabarytowe	-	-	-	5,38
20 03 02 - Odpady z targowisk	-	-	-	-
20 03 03 - Odpady z czyszczenia ulic i placów	-	-	-	-
20 02 03 - Inne odpady nieulegające biodegradacji	-	-	-	-
20 01 02 - Szkło	-	-	-	-
20 01 23 - Urządzenia zawierające freony	0,13	-	-	0,6
20 01 35 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	-	-	-	1,02
20 01 36 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	-	-	-	0,62
16 02 13 - Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	-	-	-	-
16 02 14 - Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	-	-	-	-
16 02 11 - Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	-	-	-	-
17 01 01 - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	-	-	-	-
17 01 02 - gruz ceglany	-	-	-	-
17 01 07 - Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	-	-	-	-
<b>RAZEM [MG]</b>	<b>164,58</b>	<b>167,89</b>	<b>163,39</b>	<b>178,211</b>

Tab. Nr 4.4 Odebrane odpady w latach 2010-2013 w powiecie bieszczadzkim

ROK	2010	2011	2012	2013
Kod odpadu				
20 03 01 - Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2791,88	2689,01	2624,22	2398,77
15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury	94,15	91,67	71,7	70,82
15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych	64,74	63,64	77,42	116,58
15 01 07 - Opakowania ze szkła	162,44	221,38	175,68	282,56
20 03 07 - Odpady wielkogabarytowe	22,32	24,12	32,15	29,92
20 03 02 - Odpady z targowisk	15,26	14,58	11,08	9,41
20 03 03 - Odpady z czyszczenia ulic i placów	5,82	6,74	3,86	3,18
20 02 03 - Inne odpady nieulegające biodegradacji	70,1	70,42	65,64	61,16
20 01 02 - Szkło	0,15	0	0	0
20 01 23 - Urządzenia zawierające freony	3,85	4,44	2,78	1,46
20 01 35 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,42	1,62	2,5	4,1
20 01 36 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,768	3,305	4,37	3,75
16 02 13 - Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,23	0,14	0,45	0,9
16 02 14 - Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,702	0,525	0,831	0,826
16 02 11 - Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	0,02	0,28	0,14	0
17 01 01 - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	4,3	3,5	0	0
17 01 02 - gruz ceglany	5,28	0	0	0
17 01 07 - Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0	0	9,92	288,07
<b>RAZEM [MG]</b>	<b>3247,982</b>	<b>3197,819</b>	<b>3083,575</b>	<b>3272,361</b>

Powiat bieszczadzki nie posiada czynnego składowiska odpadów komunalnych. Zmieszane odpady komunalne zostały przekazane do sortowania w Sortowni Odpadów Komunalnych w Ustrzykach Dolnych. Pozostałości z sortowania zmieszanych odpadów komunalnych pod kodem 191212 trafiły na :

- Składowisko Odpadów „Średnie Wielkie”, gmina Zagórz.
- Składowisko Odpadów w Przemysłu

Ponadto odpady o kodzie 19 12 12 z w/w sortowni były zagospodarowane w innych instalacjach w tym:

- EURO - EKO Mielec -ZPPA Kozodrza
- ZUO Krosno
- Wtór-Steel Stalowa Wola
- PGO Paszczyna
- MO-BRUK - ZPPZ Ożarów

Ilość odpadów wysegregowanych w 2013 r wyniosła 26,67 % - 872,7 Mg.

Największą ilość wśród odpadów wysegregowanych przez mieszkańców powiatu stanowiły: odpady opakowaniowe (14,4 % - 471 Mg), opakowania z tworzyw sztucznych (3,56 % - 116,5 Mg), opakowania z papieru i tektury (2,2 % - 72 Mg ), opakowania ze szkła (8,63 % - 282 Mg). Pozostałe 14,2 % - 465 Mg stanowiły głównie odpady: opakowania z metali, papier i tektura, odpady wielkogabarytowe, złom, inne odpady nie ulegające biodegradacji, odpady betonu i gruzu, metale, zużyte urządzenia sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Odpady z segregacji, takie jak: zmieszane odpady opakowaniowe, szkło, tworzywa sztuczne, opakowania z metali, metale oraz zużyte opony, zużyte urządzenia sprzętu elektrycznego i elektronicznego przekazywane są do specjalistycznych firm trudniących się odzyskiem, recyklingiem lub przetwórstwem odpadów. Gospodarka odpadami w poszczególnych gminach prowadzona jest zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie oraz innymi uchwałami min. regulującymi zasady świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Poniżej wyszczególniono te uchwały obowiązujące w poszczególnych gminach:

- U c h w a ł a Nr XXXVIII/343/13 Rady Miejskiej w Ustrzykach Dolnych z dnia 29 października 2013 r. w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta i gminy Ustrzyki Dolne”.
- UCHWAŁA Nr XXXIV/311/13 RADY MIEJSKIEJ W USTRZYKACH DOLNYCH z dnia 21 czerwca 2013 r. w sprawie: zmiany uchwały nr XXIX/262/12 Rady Miejskiej w Ustrzykach Dolnych z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w ramach odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowywania tych odpadów
- UCHWAŁA Nr XXVI/146/2013 RADY GMINY LUTOWISKA z dnia 8 maja 2013 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Lutowska
- UCHWAŁA Nr XXVI/147/2013 RADY GMINY LUTOWISKA z dnia 8 maja 2013 r. zmieniająca uchwałę w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości

i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi

- Uchwały nr XXII/207/13 Rady Gminy w Czarnej z dnia 12 marca 2013 r. w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta i gminy Czarna, a w przypadku zmian, przestrzegania obowiązującej uchwały,
- Uchwały nr XX/185/12 Rady Gminy w Czarnej z dnia 27 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, a w przypadku zmian, przestrzegania obowiązującej uchwały,

#### **4.1. Rodzaj, rozmieszczenie i moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów**

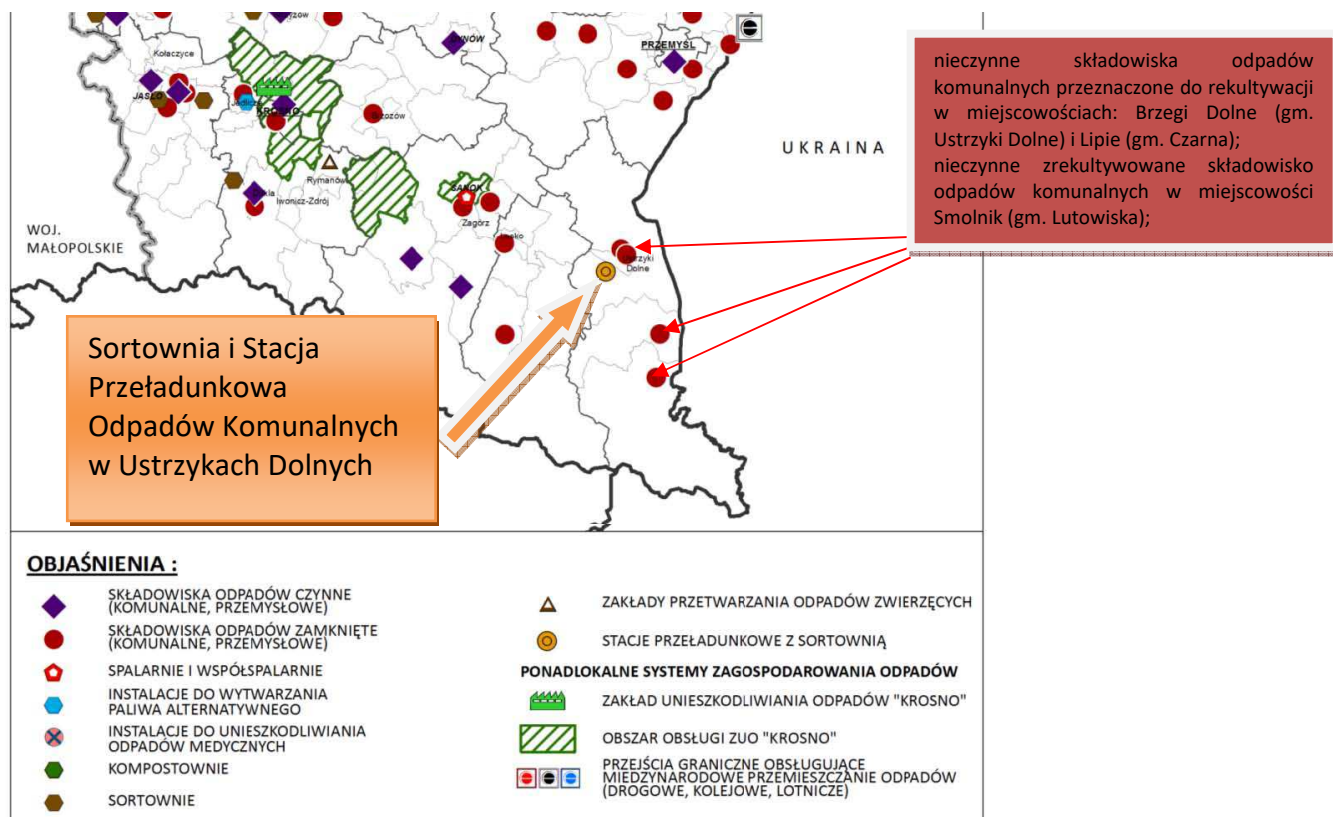
Na terenie powiatu bieszczadzkiego zlokalizowane są następujące instalacje:

- Sortownia i Stacja Przeładunkowa Odpadów Komunalnych w Ustrzykach Dolnych (gm. Ustrzyki Dolne);
- nieczynne składowiska odpadów komunalnych przeznaczone do rekultywacji w miejscowościach: Brzegi Dolne (gm. Ustrzyki Dolne) i Lipie (gm. Czarna);
- nieczynne zrehabilitowane składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Smolnik (gm. Lutowiska);
  - Oprócz wymienionych instalacji na terenie powiatu bieszczadzkiego działalność w zakresie odzysku odpadów prowadzą 2 podmioty.
  - Większość odpadów komunalnych odebranych z terenu powiatu bieszczadzkiego jest poddawana segregacji na terenie sortowni i stacji przeładunkowej odpadów w Ustrzykach Dolnych. Pozostałości po sortowaniu (zmieszane odpady komunalne) są następnie transportowane na składowiska zlokalizowane poza granicą powiatu, gdzie są poddawane unieszkodliwianiu przez składowanie. Obiektami tymi były :
- Składowisko Odpadów „Średnie Wielkie”, gmina Zagórz.
- Składowisko Odpadów w Przemyśle

Ponadto odpady o kodzie 19 12 12 z w/w sortowni były zagospodarowane w innych instalacjach w tym:

- EURO - EKO Mielec -ZPPA Kozodrza
- MP GK Krosno Sp. z o.o. - ZUO Krosno
- Wtór-Steel Stalowa Wola
- PGO Paszczyzna Sp. z o.o.
- MO-BRUK - ZPPZ Ożarów

Na rysunku nr 4.1 przedstawiono lokalizację obiektów do odzysku i unieszkodliwiania odpadów zlokalizowanych na terenie powiatu.



Rys. 4.1. Sortownia i Stacja Przeladunkowa Odpadów zlokalizowana w Ustrzykach Dolnych oraz nieczynne składowiska na terenie powiatu Bieszczadzkiego – opracowano na podstawie POS 2012 – 2015 dla województwa podkarpackiego)

#### 4.1.1. Sortownia i Stacja Przeladunkowa Odpadów w Ustrzykach Dolnych

Właścicielem analizowanej instalacji jest gmina Ustrzyki Dolne, która na podstawie art. 338 Kodeksu Cywilnego (Dz. U. 1964 r. Nr 16, poz. 93 ze zm.) oddała obiekt w administrowanie Miejskiemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Brzegach Dolnych.

Sortownia i stacja przeladunkowa zlokalizowane są w południowej części miasta Ustrzyki Dolne na działce ewidencyjnej nr 1682/5 przy ulicy Przemysłowej. Właścicielem gruntu pod instalacją jest gmina Ustrzyki Dolne.

Przedsięwzięcie budowy instalacji zostało zrealizowane ze środków własnych gminy przy dużym wsparciu finansowym ze strony: Eko-Funduszu oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie.

**Sortownia i stacja przeładunkowa wyposażone są w następujące urządzenia:**

- zadaszoną rampę dla kontenerów o objętości 30 – 40 m<sup>3</sup>;
- kontenery (6 szt.) o objętości 30 – 40 m<sup>3</sup>;
- linie sortownicze odpadów (ciąg sortowniczy odpadów zmieszanych, ciąg sortowniczy odpadów z selektywnej zbiórki);
- belownicę kanałową,
- ładowarkę do transportu odpadów na terenie zakładu, załadunku ciągów sortowniczych, opróżniania boksów i pojemników;
- wagę samochodową do określania masy poszczególnych rodzajów odpadów dostarczanych do i ekspediowanych z zakładu;
- magazyny, boksy i pojemniki na wysortowane odpady,
- sprzęt do dezynfekcji,
- punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych;
- punkt zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

**Na terenie przedmiotowej instalacji dokonywane są następujące prace:**

- wysortowanie z odpadów komunalnych frakcji nadającej się do recyklingu;
- wysortowanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki;
- wysortowanie odpadów wielkogabarytowych;
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych;
- zagospodarowanie odpadów budowlanych;
- przeładunek, magazynowanie i ekspedycja „balastu” i wysortowanych frakcji.

**Ciąg sortowniczy nr 1** umożliwia wysortowanie ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych znacznych ilości surowców nadających się do odzysku oraz segregację zanieczyszczonych odpadów zebranych w sposób selektywny (odpadów opakowaniowych). W ramach analizowanego ciągu technologicznego wyróżnia się:

- Przenośnik kanałowy wannowy, którego zadaniem jest transport odpadów zmieszanych lub pochodzących z selektywnej zbiórki w kierunku przenośnika wznoszącego;
- Przenośnik wznoszący – transportuje odpady do sita obrotowego;
- Sito obrotowe - zapewnia podział odpadów komunalnych na frakcje: pierwszą (podsitową ) o średnicy od 0 do 50 mm, druga (nadsitową) o średnicy powyżej 50 mm;
- Przenośnik sortowniczy - transportuje frakcje odpadów o średnicy powyżej 50 mm z sita obrotowego do kabiny sortowniczej;
- Kabina sortownicza - miejsce ręcznego sortowania strumienia odpadów. Zapewnia personelowi sortowni pracę w komfortowych warunkach termicznych, kabina stanowi równocześnie osłonę przeciwko hałasowi zewnętrznemu i zapyleniu.
- Separator ferromagnetyczny - oddziela ferromagnetyki ze strumienia odpadów kierowanych do kabiny sortowniczej przenośnikiem sortowniczym;

- Przenośnik frakcji o średnicy 0 – 50 mm - transportuje frakcje o średnicy poniżej 50 mm, oddzieloną na sicie obrotowym, na przenośnik wznoszący za kabiną sortowniczą;
- Przenośnik wznoszący - kieruje strumień odpadów wychodzących z kabiny sortowniczej oraz napływające przenośnikiem frakcje o średnicy 0 – 50 mm na przenośnik rewersyjny;
- Przenośnik rewersyjny - pozwala, dzięki możliwości zmiany kierunku biegu taśmy, na wypełnienie dwóch kontenerów pozostałością po sortowaniu, bez konieczności ich przesuwania w międzyczasie.

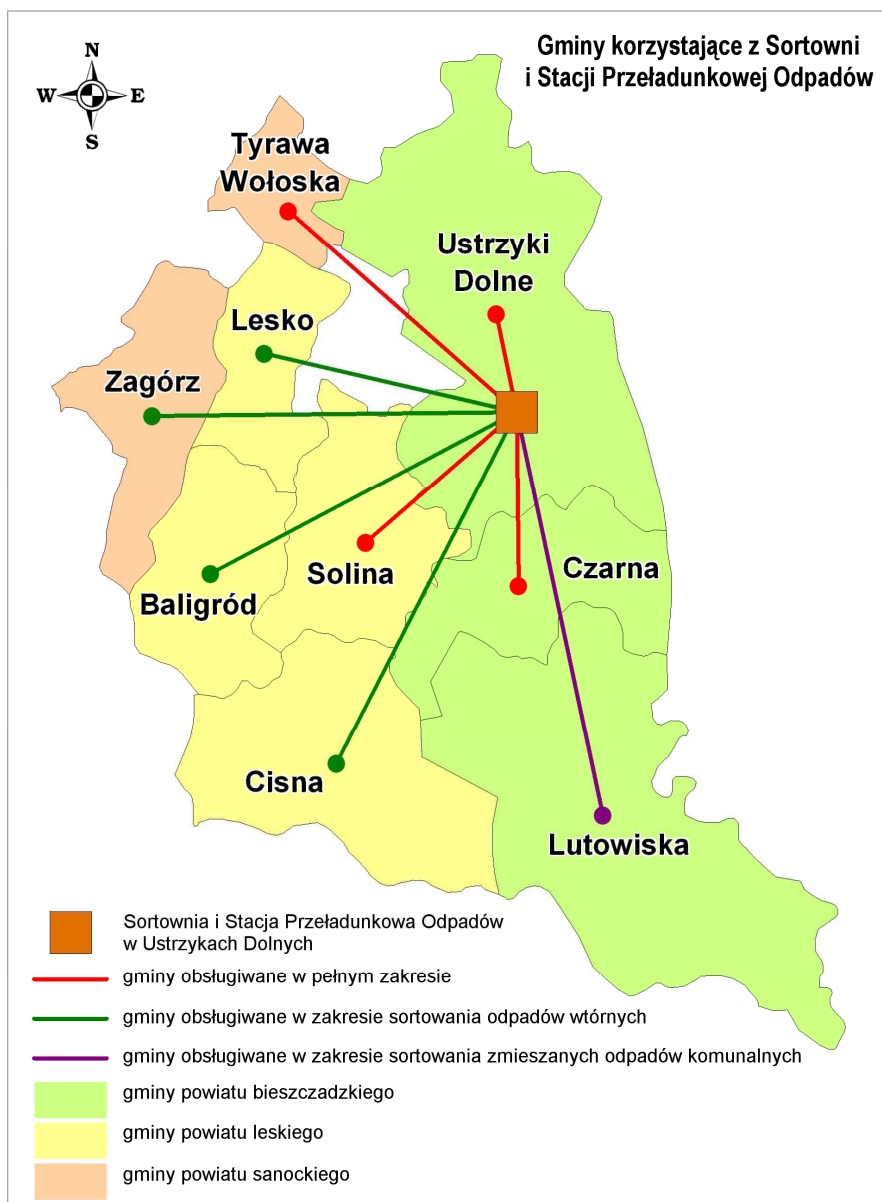
**Ciąg sortowniczy nr 2** umożliwia dalszy proces sortowania (posortowanie) szkła pochodzącego z selektywnej zbiórki. W ramach tego ciągu technologicznego wyróżnia się:

- Przenośnik załadowniczy, który transportuje szkło z selektywnej zbiórki w kierunku przenośnika sortowniczego;
- Przenośnik sortowniczy - transportuje szkło z selektywnej zbiórki do kabiny sortowniczej;
- Kabina sortownicza - miejsce ręcznego do sortowania szkła pochodzącego z selektywnej zbiórki. Zapewnia personelowi sortowni pracę w komfortowych warunkach termicznych, kabina stanowi równocześnie osłonę przeciwko hałasowi zewnętrznemu i zapyleniu;
- Kontenery 32 m<sup>3</sup> – służą do gromadzenia balastu, szkła oraz innych odpadów (budowlanych, wielkogabarytowych) przy rampie przeładunkowej;
- Ładowarka – zapewnia transport odpadów i surowców wewnątrz zakładu, załadunek ciągów sortowniczych, opróżnianie boksów i pojemników;
- Waga samochodowa – służy określeniu dokładnej ilości poszczególnych rodzajów odpadów/surowców dostarczanych do i ekspediowanych z zakładu.
- Stacja przeładunkowa służy do grawitacyjnego przeniesienia odpadów z pojazdów dowożących do kontenerów typu otwartego o poj. 30 – 40 m<sup>3</sup>. Jej głównym elementem jest rampa przeładunkowa. Samochody zajmujące się zbiórką przeładowują niektóre rodzaje odpadów bezpośrednio na rampie. Dodatkowe dwa kontenery są przeznaczone na gromadzenie balastu pochodzącego z linii sortowania, który jest dostarczany za pomocą przenośnika zaopatrzonego w tzw. „by-pass” (umożliwia on załadunek niezależny obu kontenerów bez konieczności ich przemieszczania).

Z Sortowni i Stacji Przeładunkowej Odpadów w Ustrzykach Dolnych korzysta obecnie 9 gmin z powiatów: bieszczadzkiego (3), leskiego (4) i sanockiego (2).

Kierunki przewozu odpadów przedstawiono na rysunku zamieszczonym poniżej.





Rys. 4.2. Kierunki przewozu odpadów komunalnych do Sortowni i Stacji Przeladunkowej Odpadów zlokalizowanej w Ustrzykach Dolnych

Źródło: POŚ 2010 - 2013

#### 4.1.2. Składowiska odpadów komunalnych na terenie powiatu bieszczadzkiego

W niniejszym rozdziale dokonano porównania i przedstawiono charakterystykę 3 nieczynnych składowisk odpadów komunalnych zlokalizowanych na terenie powiatu bieszczadzkiego. Przyjęto układ tabelaryczny, natomiast dane o poszczególnych instalacjach przytoczono z kart składowisk [ 1 ]

Tab. Nr 4.5. Charakterystyka nieczynnych składowisk odpadów komunalnych z terenu powiatu bieszczadzkiego

Nr	Parametr	Nieczynne składowiska odpadów komunalnych w miejscowościach:		
		Brzegi Dolne (gm. Ustrzyki Dolne)	Lipie (gm. Czarna)	Smolnik (gm. Lutowiska)
1	Właściciel obiektu	Miasto i Gmina Ustrzyki Dolne	Gmina Czarna	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Lutowiskach
2	Nazwa zarządzającego składowiskiem	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Brzegach Dolnych	Urząd Gminy Czarna	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Lutowiskach
3	Adres zarządzającego składowiskiem	Brzegi Dolne 1, 38-700 Ustrzyki Dolne	38-710 Czarna	38-713 Lutowiska 14
4	Typ składowiska	składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne
5	Rodzaj odpadów dopuszczonych do składowania według kodów odpadów - <i>Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)</i>	020107, 030101, 030105, 100101, 160214, 160216, 160304, 160306, 160380, 1701 bez 170106, 1702 bez 170204, 170504, 170904, 190501, 190503, 190604, 190801, 190802, 190805, 200203, 200301, 200301, 200303, 200306, 200307	odpady komunalne z grupy 20 z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych	200101, 200102, 200108, 200110, 200111, 200136, 200138, 200139, 200140, 200141, 200199, 200201, 200202, 200203, 200301, 200302, 200303, 200307, 200399
6	Data rozpoczęcia eksploatacji	1987 r.	1992 r.	1985 r.
7	Data zakończenia eksploatacji	2005 r.	2009 r.	2007 r.
8	Sposób zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych	obiekt jest ogrodzony	obiekt jest ogrodzony	obiekt jest ogrodzony

Tab. Nr 4.6. Charakterystyka nieczynnych składowisk odpadów komunalnych z terenu powiatu bieszczadzkiego (źródło - MPGK Sp. z o.o. w Brzegach Dolnych, Gminy)

Nr	Parametr	Nieczynne składowiska odpadów komunalnych w miejscowościach:		
		Brzegi Dolne (gm. Ustrzyki Dolne)	Lipie (gm. Czarna)	Smolnik (gm. Lutowiska)
	Decyzja lokalizacyjna	NR: A1/UD/16/76/83 z dnia 02.11.1983 r. Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego i Nadzoru Budowlanego w Krośnie	NR:GPB.733/1/91 z dnia 21.10.1991 r. Wójt Gminy Czarna	pozwolenie na budowę: PWA-1/Lut/x19/76/82 z dnia 15.07.1982 r. Wojewoda Krośnieński

	Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji	Nr: BOŚ.7644-VI-1/2003 z dnia 09.01.2003 r. Starosta Bieszczadzki	Nr: BOŚ.7644-VI-3/2003 z dnia 10.03.2003 r. Starosta Bieszczadzki	Nr: BOŚ.7644-VI-2/2003 z dnia 07.02.2003 r. Starosta Bieszczadzki
	Pozwolenie na użytkownika	brak	brak	brak
	Przegląd ekologiczny	Nr: OS.7645-2/2002 z dnia 10.04.2002 r. Starosta Bieszczadzki	Nr: OS.7645-3/2002 z dnia 10.04.2002 Starosta Bieszczadzki	OS.7645-4/2002 z dnia 10.04.2002 r. Starosta Bieszczadzki
	Powierzchnia całkowita [ha]	4,20	0,40	0,57
	Pojemność planowana [Mg]	90 720	-	
	Pojemność wykorzystana [Mg]	66 730 Mg (w 2007 r.)	-	
	Ilość odpadów przyjmowana na dobę [Mg]			
	planowana	>20	<10	<10
	rzeczywista	<20	<10	<10
	Pas zieleni	tak	tak	tak
	Brodzik dezynfekcyjny	tak	tak	tak
	Waga	brak	brak	brak
	Uszczelnienie naturalne	tak, warstwa glin i ilów	tak, piaskowce z przewarstwieniami łupków, powyżej pyły i gliny	gliny pylaste o miąższości 1,8 m
	Uszczelnienie sztuczne	brak	tak, ekran ilowo-cementowy	brak
	Instalacja do zbierania odcieków	brak	tak, zgodnie z pozwoleniem Starosty Bieszczadzkiego z dnia 06.08.1999 r.	brak
			Nr: OS.II.6210/24/99	
	Instalacja do ujmowania wód opadowych	brak	tak, rowy opaskowe	b. d.

Tab. Nr 4.7. Charakterystyka nieczynnych składowisk odpadów komunalnych z terenu powiatu bieszczadzkiego (źródło - MPGK Sp. z o.o. w Brzegach Dolnych, Gminy)

Nr	Parametr	Nieczynne składowiska odpadów komunalnych w miejscowościach:		
		Brzegi Dolne (gm. Ustrzyki Dolne)	Lipie (gm. Czarna)	Smolnik (gm. Lutowska)
	Instalacja do ujmowania gazu składowiskowego	8 kominków wykonanych z kręgów betonowych oraz rur perforowanych obsypanych tłuczniem	brak	brak
	Monitoring gazu składowiskowego	brak	brak	brak

	Monitoring wód powierzchniowych	prowadzone na podstawie decyzji Starosty Bieszczadzkiego z dnia 9.01.2003 r. BOŚ.7644-VI-1/2003	tak, zgodnie z decyzją Starosty Bieszczadzkiego z dnia 10.03.2003 r., Nr: BOŚ.7644-IV-3/2003	brak
	Monitoring wód powierzchniowych	b. d.	tak, zgodnie z decyzją Starosty Bieszczadzkiego z dnia 10.03.2003 r.,	
			Nr: BOŚ.7644-IV-3/2003	
	Monitoring wód odciekowych	brak	tak	brak
	Monitoring wód podziemnych	brak	brak	brak
	Czy stwierdzono oddziaływanie na środowisko?	tak	nie	nie
	Czy składowisko zostało zamknięte z tego powodu?	tak	nie	tak
	Kwatera do składowania odpadów niebezpiecznych	brak	brak	brak
	Określenie technicznego sposobu zamknięcia składowiska	przykrycie warstwą izolacyjną i obsianie trawą ziemi	przykrycie warstwą pośrednią z materiału izolacyjnego o grubości 0,2 m, warstwa humusu o grubości 0,5 m i obsianie mieszkanką traw i roślin motylkowych	obsianie terenu składowiska trawą darniową
	Obecny stan prawny składowiska	zamknięte, przeznaczone do rekultywacji	zamknięte, przeznaczone do rekultywacji	zamknięte, składowisko zostało zrehabilitowane w latach 2007-2008

#### 4.1.3. Prognoza ilości odpadów komunalnych

Przy prognozowaniu ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w latach 2014-2021 wykorzystano prognozę demograficzną ludności w powiecie oraz wskaźnik generowania ilości odpadów komunalnych przyjęty zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2017. Do obliczenia ilości odpadów oparto się na założeniach przyjętych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami. Wg szacunków przedstawionych Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami na lata 2012-2017 w 2010 oszacowana ilość wytwarzanych odpadów komunalnych wyniosła 0,253 Mg/Mk,rok. Prognozowany wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w 2023 r. dla całego województwa wynosi 0,29 Mg/Mk,rok, na bazie tych wartości oszacowano prognozowaną ilość odpadów komunalnych na terenie Powiatu Bieszczadzkiego.

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych przyjęto następujące założenia :

- niewielki wzrost ilości mieszkańców na terenie Powiatu Bieszczadzkiego

- prognozowany wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w 2014 r. dla całego powiatu 0,265 Mg/Mk,rok , a w 2021 r. 0,285 Mg/Mk,rok

W tabeli 4.8. przedstawiona jest prognozowaną liczbę mieszkańców dla Powiatu Bieszczadzkiego na lata 2014 – 2021, w tabeli 4.9 przedstawiono prognozowaną ilość odpadów komunalnych w latach 2014 – 2021.

Tabela 4.8. Prognozowana liczba mieszkańców Powiatu Bieszczadzkiego w latach 2014 – 2021

Lp.	Rok	Liczba mieszkańcó w
1.	2014	22248
2.	2015	22293
3.	2016	22337
4.	2017	22382
5.	2018	22427
6.	2019	22472
7.	2020	22517
8.	2021	22562

Tab. 4.9. Prognozowana potencjalna ilość odpadów komunalnych w Powiecie bieszczadzkim w latach 2014 – 2021 ( Mg)

Rok	Prognozowana ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Powiatu Bieszczadzkiego [Mg]
2014	5896
2015	5963
2016	6040
2017	6117
2018	6194
2019	6272
2020	6350
2021	6430

#### 4.2. Odpady z sektora gospodarczego (odpady przemysłowe) - grupy 01-19

Na odpady z przemysłu składają się odpady z przemysłowych procesów produkcyjnych, tzw. odpady technologiczne o różnych właściwościach, w tym także niebezpieczne. Głównymi źródłami wytwarzania odpadów przemysłowych na terenie powiatu bieszczadzkiego w latach 2010-2013 r. były zakłady energetyczne (ciepłownictwo), instalacje i urządzenia służące zagospodarowaniu odpadów oraz oczyszczalnie ścieków i stacje uzdatniania wody. Gospodarowanie odpadami przemysłowymi polega na zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu odpadów. Odpowiedzialność za prawidłowe i zgodne z zasadami ustawy o odpadach postępowanie z odpadami spoczywa na prowadzącym działalność gospodarczą, jako wytwórcy odpadów. Podmioty gospodarcze mają obowiązek sporządzenia i przekazania Marszałkowi Województwa sprawozdania rocznego w zakresie danych o rodzajach i ilościach wytwarzanych odpadów oraz sposobach gospodarowania odpadami. Odpady z sektora przemysłowego stanowią ponad 90 % ogółu odpadów wytwarzanych na terenie Polski. Na terenie powiatu bieszczadzkiego były wytwarzane następujące rodzaje odpadów

- 100101 Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)
- 130208\* Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
- 160213\* Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
- 160601\* Baterie i akumulatory ołowiowe
- 160604 Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 160603)
- 170101 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 170103 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 170204\* Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami
- niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)
- 170402 Aluminium
- 170405 żelazo i stal
- 170407 Mieszanki metali
- 170411 Kable inne niż wymienione w 170410
- 170605\* Materiały konstrukcyjne zawierające azbest
- 180202\* Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądu, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt
- 190801 Skratki
- 190802 Zawartość piaskowników
- 190805 Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
- 191212 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 191211

Na terenie powiatu wytworzone zostały odpady z grup: 10, 13, 16, 17, 18 i 19 w łącznej ilości 6 500 Mg – Najwięcej tego rodzaju odpadów wytworzonych zostało na terenie gminy Ustrzyki Dolne (ponad 99 %). Prawie 99 % odpadów z sektora gospodarczego stanowiły 3 rodzaje odpadów:

- inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów (19 12 12), 4700 Mg
- żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (10 01 01) 1200 Mg
- ustabilizowane osady ściekowe (19 08 05) 600 Mg

(źródło - MPGK Sp. z o.o. w Brzegach Dolnych)

Poniżej przedstawiono prognozowaną masę wytworzonych odpadów z grup 01-19

Tab. 4.11. Prognozowana masa wytworzonych odpadów z grup 01-19 (źródło: Analiza własna na podstawie danych statystycznych i z danych MPGK Sp. z o.o. w Brzegach Dolnych)

Lata	Ilość Odpadów (Mg /rok)
2014	6600
2017	6700
2021	6800

#### 4.2.1 Odpady niebezpieczne z sektora gospodarczego

Odpady niebezpieczne ze względu na swoją charakterystykę stanowić mogą duże zagrożenie dla życia i zdrowia człowieka oraz stanu środowiska przyrodniczego, co w szczególny sposób wymusza postępowanie z nimi w sposób właściwy - zgodny z najwyższymi standardami. W 2013 r. na terenie powiatu bieszczadzkiego w sektorze gospodarczym wytworzonych zostało 17 Mg odpadów niebezpiecznych. Z czego większość stanowiły materiały konstrukcyjne zawierające azbest (17 06 05)

#### 4.2.2. Informacje szczegółowe dotyczące wybranych grup odpadów

##### 4.2.2.1 Komunalne osady ściekowe.

Osady ściekowe, powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków, stanowią znaczący odsetek odpadów wytwarzanych w sferze komunalnej i gospodarce. Z uwagi na zagrożenia

jakie stwarzają dla środowiska, waga tej grupy odpadów rośnie. Na chwilę obecną osady ściekowe przekazywane są do zagospodarowania poza teren powiatu. Głównym sposobem ich zagospodarowanie jest wykorzystanie przyrodnicze. W powiecie bieszczadzkim eksploatowanych jest już 8 oczyszczalni komunalnych. Szacowana ilość powstających osadów ściekowych może wynieść ok. 2 tys. ton rocznie. Gminy nie mają na dzień dzisiejszy rozwiązanego problemu gospodarowania tymi odpadami. Zachodzi więc konieczność podjęcia przez gminy wspólnych działań związanych z ich zagospodarowaniem.

#### 4.2.2.1.1 Osady ściekowe - prognoza ilości

Wykorzystując wskaźniki omówione w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oszacowano prognozowaną masę osadów ściekowych w Powiecie Bieszczadzkim w wybranych latach do 2021r.

Tab. 4.12. Prognozowana masa osadów ściekowych –uwzględniono również osady powstające w lokalnych i przydomowych oczyszczalniach ścieków , wywożone do dalszej przeróbki na komunalne oczyszczalnie ścieków.

Lata	Ilość osadów oczyszczalni ścieków (Mg /rok)
2014	500
2017	580
2021	600

W ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne tekst jednolity (tekst jedn. Dz.U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.);wszystkie osiedla i skupiska o równoważnej liczbie mieszkańców wyższej od 2000 powinny posiadać kanalizację zakończoną oczyszczalnią ścieków, a obszary poniżej 2000 RLM powinny być wyposażone w lokalne systemy oczyszczalni ścieków, przydomowe oczyszczalnie ścieków lub zbiorniki bezodpływowe.

Rzeczywista ilość osadów ściekowych na terenie gmin powiatu koniecznych do zagospodarowania może się różnić w przyszłości od ilości podanych powyżej. Będzie to wynikało z rzeczywistego tempa obejmowania siecią kanalizacyjną poszczególnych obszarów na terenie powiatu.

#### 4.2.2.2 Odpady medyczne i weterynaryjne – grupa 18

Odpady medyczne 18 01 to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i ośrodków zdrowia. Odpady z zakładów opieki zdrowotnej składają się z trzech strumieni:



- komunalnych,
- innych niż niebezpieczne (opakowania, odpady nieskażone krwią i wydzielinami pacjentów, itp.),
- odpadów niebezpiecznych (igły, części ciała i organy ludzkie, odpady zakaźne, zużyte substancje chemiczne – odczynniki, wywoływacze i utrwalacze rentgenowskie, baterie, świetlówki, itp.).

Główne obiekty służby zdrowia na terenie powiatu bieszczadzkiego:

- SPZOZ w Ustrzykach Dolnych, Szpital Powiatowy, ul. 29 Listopada 57, 38-700 Ustrzyki Dolne;
- NZOZ AGA-MED. Domowa Opieka Medyczna, ul. Jana Pawła II 31, 38-700 Ustrzyki Dolne;
- NZOZ AKSiS, ul. Jana Pawła II 31, 38-700 Ustrzyki Dolne;
- NZOZ MAR-MED, ul. Jana Pawła II 31, 38-700 Ustrzyki Dolne;
- NZOZ Moczary, Moczary 44, 38-700 Ustrzyki Dolne;
- NZOZ BIESZCZADY, 38-713 Lutowiska 82/2;
- Samodzielny Publiczny Gminny Ośrodek Zdrowia w Czarnej, 38-710 Czarna, 74;
- 7 poradni specjalistycznych;
- 10 gabinetów specjalistycznych;
- apteki.

### **Odpady medyczne z obiektów opieki zdrowotnej**

Podmioty służby zdrowia prowadzące praktykę lekarską na terenie powiatu bieszczadzkiego, wytwarzają odpady niebezpieczne w postaci odpadów medycznych. Niestety nie udało się pozyskać danych na temat ilości odpadów medycznych wytworzonych przez poszczególne podmioty służby zdrowia. Zgodnie z prawem zakaźne odpady medyczne są unieszkodliwiane metodą termiczną, korzystając z firm zajmujących się zagospodarowaniem tego typu odpadów. Ważne jest zatem właściwe postępowanie z odpadami medycznymi – ich selektywna zbiórka z zachowaniem najwyższych standardów bezpieczeństwa sanitarnego, transport oraz unieszkodliwienie zapewniające całkowitą neutralizację niebezpieczeństwa epidemiologicznego.

### **Odpady weterynaryjne**

Odpady weterynaryjne 18 02 pochodzą głównie z lecznic weterynaryjnych i również stanowią zagrożenie sanitarne (część, to odpady niebezpieczne). Na terenie powiatu działalność prowadzą 4 gabinety (przychodnie) weterynaryjne (wg rejestru Podkarpackiej Izby Lekarsko - Weterynaryjnej). Odpady medyczne i weterynaryjne powstają w placówkach sieci zakładów leczenia otwartego i zamkniętego. Odpady te są odpadami grupy 18 wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206). W zakresie gospodarowania odpadami weterynaryjnymi obowiązuje ustawa o odpadach oraz akty wykonawcze tej ustawy, tj. Rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. 2003 Nr 8 poz. 104 ze zm.), oraz Rozporządzenie w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. 2003 Nr 8 poz. 103). Według wyżej wymienionego rozporządzenia odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej posiadają grupę kodu 18 02. Według danych z ewidencji prowadzonej przez Podkarpacką Izbę Lekarsko - Weterynaryjną ([www.poiw.com.pl](http://www.poiw.com.pl)) na terenie powiatu bieszczadzkiego funkcjonują obecnie 4 gabinety weterynaryjne prowadzone przez 4 lekarzy weterynarii.

050	Gabinet Weterynaryjny lek. wet. Marek Skowroński ul. Gombrowicza 41 A 38-700 Ustrzyki Dolne tel. 604530546	godz. otwarcia: Wt. - Pt. 16.00-18.00 zakład świadczy usługi całodobowe
064	Gabinet Weterynaryjny „PIK SENIOR” Usługi Weterynaryjne lek. wet. Anna Dutka Czarna Dolna 60 38-710 Czarna tel. 501336938	godz. otwarcia: Pon. – Niedz i święta 8.00-15.00
087	Gabinet Weterynaryjny lek. wet. Rafał Ałabisz ul. Nadgórna 1 38-700 Ustrzyki Dolne tel. (13) 4614676	godz. otwarcia: Pon. – Niedz. i święta 17.00-19.00
160	Gabinet Weterynaryjny „SKIWET” lek. wet. Szymon Skiba 38-710 Czarna Górna 72 tel. (13) 4619049	godz. otwarcia pon. – czw. 8.00-16.00 piątek 8.00-15.00

Odpady weterynaryjne i medyczne z analizowanego terenu winny być w dalszej mierze ewidencjonowane i unieszkodliwiane w instalacjach zajmujących się unieszkodliwianiem materiałów szczególnego ryzyka.

#### Zwierzęta padłe

Są to przede wszystkim odpady z gospodarstw rolnych jako odpad o kodzie 02 01 80 (odpady niebezpieczne) oraz o kodach 02 01 81 i 02 01 82 (odpady inne niż niebezpieczne) wg katalogu odpadów (Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 27 września 2001 r., Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

#### **4.2.2.3 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej – grupa 17**

Na odpady z sektora budowlanego składają się głównie odpady inne niż niebezpieczne z rozbiórek obiektów, jak np. gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, panele i inne elementy gipsowe. W tej grupie występują także drewno, stal, odpady opakowaniowe, itp. Część powstających odpadów na terenie powiatu wykorzystywana jest przez mieszkańców

(zwłaszcza obszaru wiejskiego) na utwardzanie dróg. Odpady budowlane są również wykorzystywane do utwardzania dróg wewnętrznych na terenie zakładów przemysłowych. Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Brzegach Dolnych posiada pozwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów. Zgodnie z wydaną decyzją podmiot ten może poddawać odzyskowi w ciągu roku następujące ilości odpadów z grupy 17:

- 17 02 01 (drewno) – 500 Mg;
  - 17 03 80 (odpadowa papa) – 100 Mg;
  - 17 04 01 (miedź, brąz, mosiądz) – 50 Mg;
  - 17 04 02 (aluminium) – 50 Mg;
  - 17 04 05 (żelazo i stal) – 100 Mg;
  - 17 04 07 (mieszaniny metali) – 100 Mg;
  - 17 05 08 (tłuczeń torowy inny niż wymieniony w 17 05 07) – 1 000 Mg;
- w sumie 1 900 Mg odpadów budowlanych rocznie.

Na podstawie szacunkowych danych wynika, że w 2013 r. na analizowanym terenie wytworzono 30 Mg odpadów z grupy 17 – z czego prawie 15 Mg stanowiły odpady niebezpieczne.

#### **4.2.2.4 Odpady zawierające PCB - polichlorowane bifenyle**

Polichlorowane bifenyle są całkowicie syntetycznymi chemikaliami przemysłowymi, które dzięki swoim właściwościom fizyko-chemicznym znalazły zastosowanie w przemyśle. Były stosowane przede wszystkim jako:

- dielektryki w transformatorach i kondensatorach;
- dielektryki w przekładnikach, rozrusznikach;
- płyny w wymiennikach ciepła;
- płyny w układach hydraulicznych;
- składniki olejów i smarów;
- plastyfikatory do farb, atramentów, tuszów, farb drukarskich, papieru przebitkowego;
- substancje niepalne;
- nośniki pestycydów.

Są to substancje w bardzo małym stopniu ulegające biodegradacji. Po wprowadzeniu do środowiska (woda, ziemia, powietrze) PCB jest silnie akumulowane przez organizmy żywe i przekazywane w łańcuchach pokarmowych, zwłaszcza tych prowadzących do człowieka. Długotrwałe działanie niskich stężeń PCB powoduje: obniżenie aktywności układu odpornościowego prowadzące do zwiększonej podatności (zwłaszcza dzieci) na infekcje, zaburzenia rozwoju psychometrycznego u dzieci, zaburzenie funkcji hormonów wydzielanych przez tarczycę, wzrost liczby przypadków nowotworów, postępujące w czasie zmniejszanie się i obniżanie jakości plemników, wzrost liczby przypadków torbielowatości jajników i zewnętrznej gruczolistości błony śluzowej macicy, działanie neurotoksyczne, zwiększoną zachorowalność na choroby nowotworowe.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008, Nr 25 poz. 150 ze zm.), PCB jest substancją stwarzającą szczególne zagrożenie dla

środowiska, których wprowadzanie do obrotu lub ponowne wykorzystanie jest zabronione (z wyjątkiem przypadków określonych w ustawie i przepisach odrębnych). Substancje stwarzające tego rodzaju zagrożenie powinny być wykorzystywane, przemieszczane i eliminowane z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Sposoby postępowania z PCB oraz z odpadami zawierającymi PCB zostały jednoznacznie określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, która wprowadza zakaz odzysku PCB. Odpady zawierające PCB mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu dopiero po usunięciu z nich PCB. W przypadku braku możliwości usunięcia PCB z odpadów należy poddać je właściwym procesom unieszkodliwiania. Dla PCB oraz odpadów zawierających PCB wskazaną metodą unieszkodliwiania jest ich spalanie w spalarniach odpadów lub unieszkodliwianie z wykorzystaniem procesów: D8, D9, D12 lub D15 wymienionych w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego brak podmiotów gospodarczych eksploatujących instalacje i urządzenia, w których są lub były substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (PCB).

#### **4.2.2.5 Odpady zawierające azbest**

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia. Odpady zawierające azbest powstają w wyniku prac demontażowych i rozbiórkowych. W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”. Z dniem przyjęcia uchwały stracił moc „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 roku. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) stanowi kontynuację „starego programu”, określa jednak nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Realizuje wnioski zawarte w „Raporcie z realizacji w latach 2003 - 2007 Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” poprzez wprowadzenie priorytetowych zadań legislacyjnych, uruchomienie wsparcia finansowego dla działań prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz usprawnienie systemu monitoringu realizacji Programu. Wsparcie finansowe ze środków budżetowych pozostających w gestii Ministra Gospodarki ukierunkowane jest głównie na wzmocnienie procesu inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przez dofinansowanie opracowywania gminnych, powiatowych i wojewódzkich planów usuwania wyrobów zawierających azbest. Jest również przeznaczane na prowadzenie działań edukacyjno - informacyjnych, w tym szkoleń dla administracji publicznej oraz szkoleń lokalnych, dzięki którym zostanie wzmocniony proces usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług

wyspecjalizowanych firm. Dostępne instrumenty finansowania demontażu, transportu i unieszkodliwiania usuniętych wyrobów zawierających azbest to:

- pożyczki i dotacje ze środków krajowych funduszy ochrony środowiska, których beneficjentami są jednostki samorządu terytorialnego
- środki unijne w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 - 2013 oraz Regionalnych Programów Operacyjnych, których beneficjentami mogą być m.in. jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego, jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, gminy wiejskie, miejsko - wiejskie i miejskie, młodzi rolnicy, rolnicy podejmujący działalność nierolniczą,
- kredyty komercyjne i preferencyjne (z dopłatami wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej do oprocentowania kredytu).

Zgodnie z obowiązującym prawem odpady zawierające azbest mogą być przetwarzane (odzysk) w urządzeniach przewoźnych lub unieszkodliwiane na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Odpady zawierające azbest, wytwarzane na terenie powiatu bieszczadzkiego, są obecnie unieszkodliwiane m. in. na następujących składowiskach odpadów niebezpiecznych:

- Składowisko Odpadów w Młynach, gm. Radymno, powiat jarosławski, zarządzający: PUK EMPOLE Sp. z o.o. os. Rzeka 133 w Tylmanowej,
- Składowisko Odpadów Pysznica, gm. Pysznica, powiat stalowowolski, zarządzający: Gminny Zakład Komunalny z siedzibą w Pysznicy (37 - 403) przy ul. Wolności 295.

Na podstawie szacunkowych danych w 2013 r. na analizowanym terenie wytworzono 15 Mg odpadów niebezpiecznych o kodzie 17 06 05 – materiały konstrukcyjne zawierające azbest (ok. 0,5 kg/Mg).

#### 4.2.2.6 Oleje odpadowe

Przez oleje odpadowe rozumie się wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne. W myśl ustawy o odpadach, oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi poprzez regenerację, rozumianą jako każdy proces, w którym oleje bazowe mogą być produkowane przez rafinowanie olejów odpadowych, a w szczególności przez usunięcie zanieczyszczeń, produktów utleniania i dodatków zawartych w tych olejach. Jeżeli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia, określony w odrębnych przepisach, oleje te powinny być spalane z odzyskiem energii. Jeżeli regeneracja olejów odpadowych lub ich spalanie z odzyskiem energii są niemożliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie. Wg szacunkowych danych w 2013 r. na analizowanym terenie wytworzono 0,3 Mg odpadów niebezpiecznych o kodzie 13 02 08 (inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe).

#### 4.2.2.7. Baterie i akumulatory

Odpady tego typu ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny, cechy biologiczne i inne właściwości stanowią szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, zwierząt bądź całego środowiska przyrodniczego. Selektywna zbiórka baterii małogabarytowych na terenie powiatu jest prowadzona w oparciu o rozwiązanie zaproponowane przez Organizację Odzysku REBA S. A., która od 2007 roku wdraża przygotowany specjalnie dla przedszkoli i szkół program zbierania baterii małogabarytowych pn. „Pomóc chronić środowisko – zużyte baterie nie na śmietnisko”.

Działania w tym zakresie uwrażliwiają jednocześnie dzieci i młodzież na problemy związane z zanieczyszczeniem środowiska odpadami, recyklingiem i odzyskiem surowców oraz wspomagają i rozwijają wśród najmłodszych tzw. świadomość ekologiczną. Program szkolny działa na zasadzie „1 kg baterii = 1 punkt” – za zebrane punkty szkoła może wybrać określoną nagrodę z katalogu, co dodatkowo mobilizuje dzieci i młodzież do brania czynnego udziału w akcji. W ramach programu zbierania baterii, szkoły i przedszkola otrzymują specjalne kartony. Część wewnętrzną każdego z nich stanowi worek z tworzywa sztucznego EPDM (uniemożliwia on ewentualny wyciek elektrolitu z odpadów). Baterie przekazywane są do tzw. punktów ROS – Regionalnych Operatorów Systemu, które następnie przekazują odpady do firmowego zakładu unieszkodliwiania.

W chwili obecnej na terenie całego powiatu funkcjonuje 12 punktów zbiórki baterii małogabarytowych (8 w placówkach oświatowych, 4 w placówkach handlowych), które są obsługiwane przez Organizację Odzysku REBA S. A. Na terenie gminy Ustrzyki Dolne zbiórkę baterii prowadzi również MPGK Sp. z o. o.

W celu zapewnienia właściwego obrotu tego rodzaju odpadami niebezpiecznymi dokonano stosownych regulacji prawnych. Na mocy zapisów ustawy z dnia 11 maja 2001 roku o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. 2014 r. poz. 1413), sprzedawcy detaliczni akumulatorów kwasowo - ołowiowych są zobowiązani przy ich sprzedaży do przyjęcia zużytego akumulatora. Sprzedawca jest obowiązany do pobrania opłaty depozytowej, jeśli przy sprzedaży akumulatora kwasowo - ołowiowego kupujący nie przekazał mu zużytego akumulatora. Przyjęte rozwiązanie ma ekonomicznie zmotywować posiadaczy tego rodzaju odpadów do ich legalnego i właściwego unieszkodliwiania.

Ponadto zbiórką odpadów tego typu objęte powinny być sklepy o powierzchni sprzedaży powyżej 25 m<sup>2</sup> w myśl przepisów ustawy o bateriach i akumulatorach (ustawa z dnia 29 kwietnia 2009 r. – Dz. U. 2009, nr 79, poz. 666 z póź. zm). Art. 48 ww. ustawy zobowiązuje do przyjęcia selektywnie zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych od użytkownika końcowego przez udostępnienie pojemnika na zużyte baterie przenośne i zużyte akumulatory przenośne, bez możliwości żądania od niego zapłaty za ich przyjęcie.

W 2013 r. na analizowanym terenie wytworzono 0,3 Mg odpadów niebezpiecznych z grupy 16 06 – baterie i akumulatory

#### 4.2.2. 8. Pojazdy wycofane z eksploatacji – grupa 16

W ostatnich latach wraki samochodowe, a także wraki maszyn rolniczych na terenach wiejskich stały się coraz bardziej liczną grupą odpadów. W związku ze złożonością swej konstrukcji składają się z wielu elementów i zawierają szereg substancji, z których część to odpady niebezpieczne (oleje, płyny hamulcowe, akumulatory, itp.). Jednak zdecydowaną większość stanowią metale i tworzywa sztuczne nadające się do recyklingu. Nieużyteczne już maszyny rolnicze, których konstrukcja ogranicza się do elementów metalowych, są sukcesywnie wywożone do skupów złomu przez ich właścicieli.

Pojazdy mechaniczne wycofane z eksploatacji są odpadem poużytkowym klasyfikowanym jako odpad niebezpieczny. Na mocy ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, która weszła w życie 14 marca 2005 r. (Dz. U. 2005 Nr 25, poz. 202 z późn. zm.), stworzono system zbierania i demontażu pojazdów oraz odzysku, w tym recyklingu odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji. Przepisy ustawy dotyczą pojazdów samochodowych zaliczonych do kategorii określonych w przepisach o ruchu drogowym oraz trójkołowe pojazdy silnikowe, z wyłączeniem motocykli trójkołowych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji stanowią zagrożenie dla środowiska ze względu na zawartość wielu substancji niebezpiecznych, np.: metale ciężkie, oleje, płyny chłodnicze, akumulatory, zużyte opony, szkło i tworzywa sztuczne. Niezbędny jest maksymalny recykling tych materiałów pozwalający na odzysk składników użytecznych dla wytwarzania nowych wyrobów.

Wytworzone odpady w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji charakteryzują się następującymi kodami i rodzajami odpadu:

- 16 01 04\* Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy;
- 16 01 06 Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy
- i innych niebezpiecznych elementów.

Obowiązki związane z tworzeniem systemu recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji zostały nałożone na podmioty wprowadzające samochody na rynek. Stacje demontażu i punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji od dnia 1 lipca 2005 r. obowiązane są posiadać decyzje dotyczące gospodarowania odpadami na mocy przepisów ustawy wymienionej na wstępie. Zgodnie z tymi przepisami wprowadzający pojazd jest obowiązany zapewnić sieć zbierania pojazdów, obejmującą terytorium kraju, w taki sposób, aby zapewnić właścicielowi możliwość oddania pojazdu wycofanego z eksploatacji do punktu zbierania pojazdów lub stacji demontażu, położonego w odległości nie większej niż 50 km w linii prostej od miejsca zamieszkania albo siedziby właściciela pojazdu.

Najbliższy punkt zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji zlokalizowany jest w m. Zagórze 215A (gm. Jawornik Polski), FHU Wojciech Trojnar. Natomiast najbliższa stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji znajduje się w Ustrzykach Dolnych przy ul. Gen. Dwernickiego 2 A PPUH „SAN – UST”.

#### 4.2.2. 9. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne – grupy 16 02 i 20 01

Do urządzeń wyżej wymienionego typu zalicza się złom elektryczny i elektroniczny, urządzenia radiowe i telewizyjne, sprzęt komputerowy, urządzenia gospodarstwa domowego, itp. Odpady te zawierają substancje niebezpieczne z rodzaju: ołów, rtęć, kadm oraz substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej. Z zakresu zbiórki zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych regulacje prawne stanowi ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2005 nr 180 poz. 1495 ze zm.). Zgodnie z tą ustawą zabronione jest umieszczanie zużytego sprzętu oznaczonego symbolem przekreślonego kosza łącznie z innymi odpadami.

Użytkownik, który zamierza pozbyć się produktu, jest obowiązany do oddania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz przez gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów. Powyższe obowiązki ustawowe wprowadzone zostały w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEiE) oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu tego rodzaju odpadów. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

Podmioty gospodarcze, które otrzymały zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbioru i transportu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu poszczególnych gmin powiatu bieszczadzkiego, są zobowiązane również do prowadzenia selektywnej zbiórki elektro odpadów.

Na terenie gmin powiatu oprócz zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego „u źródła”, utworzone zostały specjalne punkty zbiórki.

Z danych przedstawionych przez podmioty działające na terenie poszczególnych gmin powiatu bieszczadzkiego wynika, że zebrany zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny jest przekazywany Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego Biosystem Elektrorecykling S. A. z siedzibą w Krakowie, która posiada niezbędny ciąg technologiczny oraz odpowiednią decyzję w zakresie zbierania, transportu, przetwarzania i odzysku ZSEiE na terenie całego kraju.

Niestety nie udało się pozyskać dokładnych informacji dotyczących ilości zebranych elektroodpadów.

Na terenie gmin działają także punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w postaci sklepów RTV AGD, które na podstawie obecnego prawodawstwa w tym zakresie zobowiązane są do odbierania elektroodpadów na zasadzie przyjęcia zużytego sprzętu elektrycznego bądź elektronicznego od klienta, który zakupił podobny sprzęt w danym punkcie sprzedaży na zasadzie „sztuka za sztukę”. Należy pamiętać, że odpady w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego są wytwarzane również w sektorze przemysłowym.

w 2013r. na analizowanym terenie wytworzono 0,05 Mg odpadów niebezpiecznych o kodzie 16 02 13 - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 .



#### 4.2.2. 10. Odpady opakowaniowe

Odpady przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich Realizacja ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 63, poz. 638 ze zm.) oraz ustaw towarzyszących jest efektem niezwyklej współpracy producentów i importerów środków ochrony roślin. Obecnie rozwija się system współpracy producentów, handlowców oraz użytkowników środków ochrony roślin, w celu odpowiedniego postępowania z opakowaniami po pestycydach, należących do odpadów niebezpiecznych. Rozwiązaniem dla rolników, działkowców i miłośników ogrodów, korzystających ze środków ochrony roślin, a zatem będących wytwórcami odpadów po tych środkach jest opracowany przez Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (PSOR) „Program zbiórki, transportu, magazynowania i unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin”. Celem tego programu jest wdrożenie kompleksowego systemu zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania opakowań po środkach niebezpiecznych.

Zasady systemu zbiórki opakowań po środkach niebezpiecznych:

1. Zgodnie z zaleceniem etykiety instrukcji stosowania środka ochrony roślin, rolnik ma obowiązek zwrotu opakowań po wskazanych środkach ochrony roślin. Sprzedawca nakłada kaucję na opakowanie przy sprzedaży środka, która jest zwracana w momencie oddania pustego opakowania.
2. Operator, w imieniu producentów i importerów środków ochrony roślin, odbiera i unieszkodliwia opakowania.
3. Koordynatorem Systemu jest Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin. Punkt sprzedaży środków ochrony roślin posiadający zezwolenie na zbieranie odpadów o kodzie: 15 01 10 i zgłoszony do Polskiego Stowarzyszenia Ochrony Roślin (PSOR) otrzymuje pocztą worki (worki), o pojemności 500 litrów, służący jako opakowanie zbiorcze zwracanych przez rolników, kaucjonowanych opakowań po środkach ochrony roślin. Po wypełnieniu worków, należy skontaktować się telefonicznie z Operatorem, firmą Remondis (pod numerem 0 801 561 461) i poinformować o konieczności odbioru worków. Kierowcy firmy Remondis podczas odbiorów zebranych w worki opakowań po środkach ochrony roślin będą przekazywali puste worki na wymianę. Odbiór opakowań nastąpi po zgłoszeniu konieczności odbioru z co najmniej trzech sklepów w promieniu 50 km. Ostatni odbiór ze sklepów może odbyć się po zakończeniu sezonu wegetacyjnego. Zbierane są opakowania wszystkich producentów środków ochrony roślin. W momencie odbioru Operator nie będzie selekcionował i ewidencjonował opakowań ze względu na producenta i dostawcę. Zgodnie z treścią Etykiety Instrukcji stosowania preparatów opakowania muszą być wypłukane i opróżnione. Operatorem (odbiorcą odpadów) opisywanego tu ogólnopolskiego systemu odbioru i unieszkodliwiania opakowań po środkach ochrony roślin jest firma „Remondis” (dawny „Rethmann”), natomiast koordynatorem całego systemu jest jego twórca – Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (PSOR).

W przypadku gospodarstw wielkoobszarowych, gdzie gromadzi się jednostkowo powyżej 10 m<sup>3</sup> odpadów opakowaniowych, należy bezpośrednio zgłosić się do firmy „Remondis” wykonującej usługi odbioru i transportu odpadów niebezpiecznych (pamiętajmy – koszt usługi ponosi producent opakowań!). Na podstawie danych zamieszczonych na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Rzeszowie

[www.bip.piorin.gov.pl/rzeszow](http://www.bip.piorin.gov.pl/rzeszow), na terenie powiatu bieszczadzkiego działają następujące podmioty zajmujące się obrotem środkami ochrony roślin:

- Sklep Wielobranżowy „Adrian”, ul. 29 Listopada 8, 38 - 700 Ustrzyki Dolne;
- Sklep Ogrodniczy „Ogrodnik”, ul. 29 Listopada b/n, 38 - 700 Ustrzyki Dolne.

Odpady opakowaniowe wysegregowane ze strumienia odpadów komunalnych W systemie selektywnej zbiórki odpadów funkcjonującym na terenie powiatu bieszczadzkiego, dominuje selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych prowadzona metodą „u źródła”, która polega na zbieraniu odpadów do specjalnych różnokolorowych worków (zarówno w gospodarstwach domowych, jak również w podmiotach gospodarczych). System selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych oparty na ich donoszeniu do wielkogabarytowych pojemników i kontenerów stanowi system uzupełniający wprowadzony przede wszystkim w obrębie zabudowy zwartej wielorodzinnej.

Sposób prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie powiatu bieszczadzkiego wynika z uwarunkowań geograficznych (górzyste ukształtowanie powierzchni terenu) oraz demograficznych (niewielki wskaźnik gęstości zaludnienia).

#### **4.3.1 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami.**

W gospodarce odpadami powstającymi w przemyśle (grupy 01 -19) zidentyfikowano następujące problemy:

1. Odpady z grupy 10 (odpady z procesów termicznych):  
duża masa wytwarzanych odpadów.

2. Odpady z grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych):

- odzysk innych odpadów budowlanych niż metaliczne, zwłaszcza gruzu budowlanego odbywa się w sposób niezorganizowany i przypadkowy,
- część odpadów zagospodarowywana poza ewidencją.

3. Odpady z grupy 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych):

- skażenie mikrobiologiczne oraz wysoka zawartość metali ciężkich części osadów uniemożliwia ich pełne wykorzystanie w rolnictwie,
- część osadów ściekowych magazynuje się na terenie oczyszczalni do czasu ich wywozu, co należy uznać za zjawisko niekorzystne,
- brak alternatywnych instalacji do zagospodarowania odpadów w tej grupie.

4. Na terenie powiatu brak jest jednolitego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych i jest to uzależnione od rodzaju odpadu i potencjału wytwórcy odpadu.

## 5. Edukacja ekologiczna.

Edukacja ekologiczna ma na celu wykształcenie u ludzi podstaw proekologicznych, które wpłyną na minimalizację nadmiernej eksploatacji zasobów środowiska naturalnego oraz przyczynią się do poprawy jego stanu.

Zgodnie z zapisami Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej do głównych celów zalicza się: kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa wzajemnie powiązanymi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi, umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska, tworzenie nowych wzorców zachowań oraz kształtowanie postaw, wartości niezbędnych dla poprawy stanu środowiska, upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich strefach Życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka.

Edukacja ekologiczna realizowana ma być w dwóch systemach kształcenia: systemie formalnym i systemie nieformalnym. System formalny ma obejmować strefy wychowania przedszkolnego, szkół podstawowych i ponadpodstawowych, szkolnictwa wyższego oraz edukacji dorosłych. System nieformalny to poza szkolna edukacja ekologiczna obejmująca strefy instytucji i urzędów centralnych, województw, samorządów lokalnych, administracji terenów chronionych, organizatorów turystyki, kościołów, miejsc pracy, rodzin, środków masowego przekazu.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego istnieje kilka ośrodków edukacji ekologicznej. Do najważniejszych należą: Ośrodek Naukowo – Dydaktyczny przy Bieszczadzkim Parku Narodowym w Ustrzykach Dolnych.

Na terenie powiatu bieszczadzkiego działalność edukacyjną prowadzona jest przez: jednostki samorządowe: Starostwo Powiatowe, które wspiera akcje ekologiczne i konkursy oraz Urzędy: Miasta i Gmin i inne jednostki działające na terenie powiatu, np. Nadleśnictwa, ODR, PTTK, Bieszczadzki Park Narodowy.

Edukację ekologiczną na terenie powiatu bieszczadzkiego prowadzi również Zespół Karpackich Parków krajobrazowych w Krośnie, nadzorujący Park Krajobrazowy Doliny Sanu i Ciśniańsko-Wetliński Park Krajobrazowy oraz Zespół Parków Krajobrazowych w Przemyśle nadzorujący Park Krajobrazowy Gór Słonnych.

Głównym partnerem w tym procesie jest Ośrodek Naukowo – Dydaktyczny przy Bieszczadzkim Parku Narodowym w Ustrzykach Dolnych. Ośrodek Naukowo Dydaktyczny Bieszczadzkiego PN prowadzi założone działania programowe zgodne z metodyką proekologiczną upowszechnianą wśród młodzieży szkolnej wszystkich poziomów nauczania. Ponadto prowadzi panelowe spotkania z osobami zainteresowanymi działalnością Parku jako jednostki dydaktycznej – głównie cykliczne spotkania z naukowcami prezentującymi swój dorobek dotyczący środowiska Bieszczad.

Od kilku lat wznawiane są roczne programy stałe. Składają się na nie zajęcia kameralne prowadzone w Ośrodku Naukowo - Dydaktycznym, z zastosowaniem atrakcyjnych metod i środków dydaktycznych (laboratorium, sprzęt audiowizualny) oraz warsztaty terenowe z wykorzystaniem specjalnie przygotowanych ścieżek przyrodniczych.

Programy te od wielu lat realizowane są dla różnych poziomów wiekowych dzieci i młodzieży. Dla dzieci w wieku przedszkolnym prowadzony jest program „Kolorowe rozmowy z mieszkańcami Ziemi”, dla dzieci ze szkół podstawowych „Moje Bieszczady”, dla

uczniów gimnazjów „Zachowajmy piękno i walory przyrodnicze Bieszczadów”, a dla młodzieży licealnej „Człowiek i Przyroda”.

Uczniowie poznają, w systemie zintegrowanych zajęć, wiele zagadnień z zakresu geomorfologii, hydrologii, klimatologii, geologii, gleboznawstwa, fitosocjologii, florystyki, zoologii hydrobiologii oraz historii gospodarczej regionu. Ekologiczne powiązanie tych wszystkich treści w dynamiczny system funkcjonowania bieszczadzkich ekosystemów, dokonuje się w trakcie praktycznych zajęć w terenie przeprowadzanych dwukrotnie, wiosną i jesienią aby poznać sezonową zmienność zjawisk przyrodniczych. Efektywna realizacja wspomnianych programów wymaga współpracy z środowiskiem nauczycielskim z bieszczadzkich szkół. Dlatego organizowane są systematycznie warsztaty dla nauczycieli, które służą doskonaleniu metod edukacji ekologicznej.

Nauczanie funkcjonowania przyrody i edukacja ekologiczna realizowana jest też w oparciu o ekspozycje muzealne znajdujące się w Ośrodku Bieszczadzkiego PN. Grupy zwiedzających oprowadzane są przez specjalnie przeszkolonych przewodników muzealnych.

Można tu też zamówić wykłady, prelekcje z przezroczami, skorzystać z biblioteki oraz filmoteki przyrodniczej. W miesiącach letnich (lipiec – sierpień) od wielu lat, odbywają się tzw. „Wakacyjne spotkania z przyrodą”. Są to otwarte prelekcje prowadzone najczęściej przez uczestników wypraw w interesujące rejony świata, oraz wykłady poświęcone przyrodzie Parku.

Gminy jako jednostki samorządowe nie posiadają wyspecjalizowanej komórki edukacji ekologicznej. Jednakże istnieje wypracowany system komunikacji zewnętrznej, który polega na zintegrowanym planowaniu edukacji dzieci młodzieży oraz całego społeczeństwa lokalnego pod kątem świadomości ekologicznej.

Do innych programów edukacyjnych Ośrodka należy zaliczyć:

- Program dla samorządów lokalnych w zakresie zrównoważonego rozwoju,
- „Wakacyjne spotkania z przyrodą”,
- Warsztaty dla nauczycieli szkół podstawowych, gimnazjalnych i średnich,
- Szkolenia dla przewodników turystycznych ubiegających się o licencję do prowadzenia grup turystycznych po terenie Parku,
- Seminarium dla specjalistów ds. edukacji ekologicznej zatrudnionych pt.: „Edukacja ekologiczna i udostępnianie parków narodowych do zwiedzania”.

Uwarunkowania geograficzne narzucają również publicznym placówką edukacyjnym tryb nauczania proekologicznego. Wszystkie szkoły w kalendarzu nauczania wprowadziły ofertę edukacyjną związaną z ekologią i ochroną przyrody. Istniejące koła LOP aktywnie opiekują się pomnikami przyrody, miejscami chronionego krajobrazu oraz akcentują znaczenie środowiska naturalnego w rozwoju zrównoważonym społeczeństwa globalnego.

Edukację ekologiczną, w szczególności edukację leśną, prowadzą także Nadleśnictwa. Nadleśnictwa prowadzą zajęcia i pogadanki w ramach ścieżek przyrodniczo - edukacyjnych „Szkółki leśne”, „Na stokach Żukowa”, „Rezerwat Hulskie”, „Dwernik - Kamień” oraz w ramach „Zielonej klasy”. Pracownicy Nadleśnictwa prowadzą zajęcia terenowe.

Ścieżki są również licznie odwiedzane przez turystów indywidualnych. Nadleśnictwa organizują różnego rodzaju formy zajęć edukacyjnych takich jak: konkursy, lekcje terenowe, spotkania z leśnikiem w szkołach.

Wszelkie informacje dotyczące ochrony środowiska i działań jakie w tym zakresie podejmuje Starostwo Powiatowe, Urzędy Miasta i Gmin oraz nadleśnictwa czy Bieszczadzki Park Narodowy są udostępniane społeczeństwu, tak, że mieszkańcy tego obszaru są na bieżąco

informowani za pomocą stron internetowych o podejmowanych działaniach. Na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko wszystkie możliwe do udostępnienia informacje o środowisku i jego ochronie są udostępniane społeczeństwu. Prowadzony jest również wykaz informacji publicznych w BIP tych podmiotów oraz w publicznie dostępnym wykazie o dokumentach zawierających informację o środowisku i jego ochronie – stronie internetowej EKOPORTAL. Tak więc wszelka działalność na omawianym obszarze jest odnotowana. Ważne jest aby informacje były aktualizowane, wprowadzane na bieżąco i monitorowane, tak aby mieszkańcy powiatu mieli najbardziej aktualne dane.

## 6. Wnioski z diagnozy

### 6.1. Analiza SWOT – Aspekt środowiskowy

W wyniku diagnozy stanu środowiska naturalnego sformułowane zostały poniżej czynniki istotne wpływające na stan środowiska i jego ochronę na terenie powiatu bieszczadzkiego.

W analizie przedstawiono:

- Mocne strony – w postaci przewagi zjawisk i procesów pozytywnych dla rozwoju i poprawy stanu środowiska, które powinny być kontynuowane i wzmacniane,
- Słabe strony – w postaci procesów, barier, wad ograniczających możliwości rozwojowe, które powinny być zmniejszone lub niwelowane,
- Szanse – w postaci czynników obiektywnych, zewnętrznych, na które nie ma bezpośredniego wpływu sprawczego, oraz wyjątkowej sytuacji jaką daje możliwość wykorzystania znacznych środków pomocowych UE dla poprawy środowiska,
- Zagrożenia – wynikające przede wszystkim z czynników zewnętrznych stwarzających niebezpieczeństwo dla zmiany niekorzystnej.

Mocne strony:

- atrakcyjny układ środowiska naturalnego,
- korzystne warunki bioklimatyczne,
- zasoby energii odnawialnej (wiatr, woda),
- atrakcyjne elementy środowiska przyrodniczego (objęte ochroną),
- wysoki udział Użytków rolnych,
- znaczny areał terenów leśnych,
- bioróżnorodność środowiska przyrodniczego i zasoby naturalne (gaz, ropa, drewno, woda, zwierzyzna itp.),
- wystarczająca wydajność istniejących stacji na ujściach wody,
- uporządkowana gospodarka wodno – ściekowa,
- duży odsetek mieszkańców połączonych z siecią kanalizacji sanitarnej,
- organizacja konkursów ekologicznych,
- duże zaangażowanie władz samorządowych w popularyzację wiedzy ekologicznej

Słabe strony:

- potencjalne zagrożenie gleb erozją wietrzną,
- nieodpowiednio uregulowane stosunki wodne (okresowe występowanie stanów powodziowych),
- gleby o niskiej wartości bonitacyjnej,
- degradacja krajobrazu (zaśmiecanie i tworzenie tzw. dzikich wysypisk),
- brak monitoringu emisji pól elektromagnetycznych,
- zły stan nawierzchni drogowych (wpływający na propagację hałasu),
- brak szybkich połączeń kolejowych,
- brak utwardzonych dróg w niektórych częściach powiatu.

Szanse:

- dostępność środków unijnych,
- zaktualizowane, zaostrzone przepisy z zakresu ochrony przyrody i środowiska , dostosowane do wymogów unijnych,
- skoordynowane działań prośrodowiskowych na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej,
- zmiany procesów produkcyjnych (nowoczesne i bezpiecznie ekologicznie technologie), minimalizacja zużycia surowców naturalnych i emisji zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego oraz racjonalna
- gospodarka odpadami stałymi (recykling),
- wzrost akceptacji społecznej dla działań zrównoważonego rozwoju,

Zagrożenia:

- skomplikowane procedury ubiegania się o pomocowe środki unijne,
- konkurencja innych ośrodków i regionów w pozyskiwaniu kapitału zewnętrznego,
- nadal za niski poziom nakładów finansowych na budowę i modernizację dróg,
- wzrastające natężenie ruchu samochodowego,
- nadal niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców,
- marginalizacja południowej części województwa, w tym powiatu bieszczadzkiego.

## 6.2. Podsumowanie

W świetle prowadzonych badań (WIOŚ w Rzeszowie) należy uznać stan środowiska powiatu za dość dobry. We wcześniejszych rozdziałach programu przeprowadzono szczegółową analizę stanu i jakości poszczególnych elementów środowiska powiatu bieszczadzkiego, która umożliwiła identyfikację najkwaśniejszych zagrożeń.

Najważniejsze problemy powiatu bieszczadzkiego w zakresie ochrony środowiska to:

- zanieczyszczenie powietrza,
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych,
- niewystarczająco rozbudowana sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków,
- degradacja gleb i powierzchni ziemi,
- niewykorzystywanie energii odnawialnej,
- zły stan techniczny dróg wpływający na propagację hałasu.

Jako nadrzędną zasadę obowiązującą w Programie należy przyjąć zrównoważony rozwój, przez co należy rozumieć taki rozwój społeczno – gospodarczy.

Zintensyfikowania wysiłków w świetle planowanego rozwoju wymagać będzie ochrony bioróżnorodności, krajobrazu, ciągłości systemów ekologicznych i gleb.

## **7. Założenia wyjściowe do Programu Ochrony Środowiska**

### **7.1. Analiza obowiązującego stanu prawnego**

#### **POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA**

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (dokument przyjęty Uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009—2012 z perspektywą do roku 2016”).

Podstawowym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego oparte przede wszystkim o zasady zrównoważonego rozwoju (zgodnie z art. 5 Konstytucji RP). Kryteria rozwoju zrównoważonego powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych sektorów gospodarczych.

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016:

Polityka ekologiczna Państwa jest to najważniejszy dokument strategiczny, który poprzez określenie celów i priorytetów ekologicznych wskazuje kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska naturalnego. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz.1232 z późn. zm.) stanowi, że wymagane jest sporządzanie polityki ekologicznej państwa na najbliższe 4 lata z perspektywą 4-letnią.

W dniu 8 maja 2003 r. Sejm RP przyjął dokument „Polityka ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”. W 2006 r. Rada Ministrów przedłożyła Sejmowi RP projekt następnej polityki ekologicznej państwa na lata 2007-2010 z perspektywą do roku 2014, jednakże – ze względu na skrócenie kadencji - parlament nie zdążył jej uchwalić w 2007 r. Ponadto opracowany dokument był nazbyt ogólnikowy, a także zawierał wiele nieaktualnych elementów szczególnie w odniesieniu do prawodawstwa Unii Europejskiej. Konieczna była zatem jego aktualizacja, co jednak spowodowało nieuniknione opóźnienie w przygotowaniu polityki ekologicznej państwa i w konsekwencji konieczne było przyjęcie nowego horyzontu czasowego. Dlatego też w 2008 roku opracowano nowy dokument pod nazwą „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”. Dokument jest drugim z rzędu dokumentem strategicznym, którego opracowanie jest wymagane ustawą Prawo ochrony środowiska. Ustawa Prawo ochrony środowiska w art.13 stwierdza, że polityka ekologiczna Państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. We współczesnym świecie oznacza to przede wszystkim, że polityka ta powinna być elementem równoważenia rozwoju kraju i harmonizowania z celami ochrony środowiska celów gospodarczych i społecznych. Oznacza to także, że realizacja polityki ekologicznej Państwa w coraz większym stopniu powinna dokonywać się poprzez zmiany modelu produkcji i konsumpcji, zmniejszanie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki oraz stosowanie

najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarowania, a dopiero w dalszej kolejności poprzez typowo ochronne, tradycyjne działania takie jak oczyszczanie gazów odlotowych i ścieków, unieszkodliwianie odpadów. Oznacza to również, że aspekty ekologiczne powinny być obligatoryjnie włączane do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów rozwoju na szczeblu regionalnym i lokalnym. Nadrzędną wartością w polityce ekologicznej Państwa jest człowiek, co oznacza, że zdrowie społeczeństwa, komfort środowiska, w którym żyją i pracują ludzie, życie obywatela są głównym kryterium realizacji polityki ekologicznej na każdym szczeblu. Polityka ekologiczna Państwa ma służyć zaspokojeniu rosnących potrzeb człowieka.

Wiodącą zasadą polityki ekologicznej Państwa jest przyjęta w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej zasada zrównoważonego rozwoju, która uzyskała prawo obywatelstwa wśród społeczeństw świata w wyniku Konferencji Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 r. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. We wdrażaniu niniejszego programu istotne znaczenie będą miały zasady uszczegóławiające zasadę nadrzędną, a będą nimi zasady:

- Przeczności (podwojenie działań, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo wystąpienia problemu),
- Integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi (uwzględnienie celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi),
- Równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
- Uspołecznienia,
- „Zanieczyszczający płaci” (odpowiedzialność za skutki zanieczyszczenia i stwarzania zagrożeń ponosi jednostka użytkująca zasoby środowiska),
- Prewencji (podejmowanie działań zabezpieczających na wszystkich etapach realizacji przedsięwzięć),
- Stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT),
- Subsydiarności (stopniowe przekazywanie kompetencji i uprawnień na niższych szczeblach zarządzania środowiskiem),
- Skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej (minimalizacja nakładów na jednostkę uzyskanego efektu).

## **Cele i zadania Polityki ekologicznej Państwa**

### **Ochrona zasobów naturalnych**

Poprawa oraz ochrona zasobów naturalnych ma nastąpić na skutek następujących działań:

- Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji, na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego,
- Wyznaczenie obszarów cennych przyrodniczo (HNV – high nature value), które będą odgrywać istotną rolę w monitorowaniu realizacji instrumentów polityki ochrony bioróżnorodności biologicznej na obszarach rolnych i leśnych, racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego,
- Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, tj. maksymalizacja oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne,



zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniami,

- Rozpowszechnienie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju,
- Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne,
- Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą, racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów wód podziemnych oraz otoczenie ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją,
- Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni,
- Wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalni w procesie planowania przestrzennego.

### **Główne cele polityki ekologicznej Państwa to:**

#### **W zakresie ochrony przyrody:**

- Zakończenie prac nad pełną inwentaryzacją i waloryzacją różnorodności Polski i ustanowienie pełnej listy obszarów ochrony ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000,
- Przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) i ostoi gatunków na obszarach chronionych wraz z zachowaniem zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności genetycznej roślin, zwierząt, grzybów,
- Przywrócenie drożności lądowych i wodnych korytarzy ekologicznych umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji w skali kraju,
- Wsparcie procesu opracowywania planów ochrony dla obszarów chronionych,
- Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i właściwych metod ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu,
- Ciągły nadzór nad wdrażaniem sieci obszarów Natura 2000 i jej monitorowanie,
- Egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- Rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska,
- Wypracowanie metod skutecznej ochrony cennych przyrodniczo zadrzewień przydrożnych oraz terenów zieleni miejskiej,
- Kontynuacja tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych uwzględniająca utworzenie nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych oraz powstawanie form i obiektów ochrony przyrody,
- Opracowanie Krajowej Strategii Postępowania z Inwazjami Gatunkami Obcymi (wynikające z Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk),
- Opracowanie Krajowej Strategii Ochrony Dużych Drapieżników,
- Ratyfikacja porozumienia o ochronie afrykańsko – azjatyckich wędrownych ptaków wodnych, wynikająca z Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt,
- Opracowanie nowej ustawy dotyczącej dopuszczenia organizmów GMO do środowiska – Prawo o organizmach genetycznie zmodyfikowanych, Ścisła współpraca w zakresie ochrony przyrody z organizacjami pozarządowymi,
- Prowadzenie szerokich akcji edukacyjnych wśród społeczeństwa.

**W zakresie ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów:**

- Aktualizacja „Krajowego programu zwiększania lesistości”,
- Tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000,
- Utrzymanie znacznej retencji wodnej i jej powiększenie poprzez przywracanie przesuszonych przez meliorację terenów wodno-błotnych,
- Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska,
- Zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych,
- Realizacja programu restytucji cisa w Polsce,
- Rozbudowa funkcji leśnych banków genów,
- Wprowadzenie alternatywnego systemu certyfikacji lasów.

**W zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi:**

- Wyodrębnienie w ramach gospodarowania wodami dwóch sektorów, tj. sektora zarządzania zasobami wodnymi oraz sektora administrowania majątkiem Skarbu Państwa,
- Stopniowe wprowadzanie odpłatności przez użytkowników wód za korzystanie przez nich z zasobów wodnych, z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko,
- Pełne dostosowanie polskiego prawa do prawa UE,
- Opracowanie i wdrożenie systemu informatycznego gospodarowania wodami spójnego z systemem informatycznym resortu „Środowisko”,
- Przygotowanie oceny ryzyka powodziowego, która będzie wskazywała obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których należało będzie do 2013r. opracować mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego,
- Wyznaczenie obszarów zalewowych, tam gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone,
- Realizacja zadań wynikających z ustawy – Prawo wodne, przez Państwową Służbę Hydrologiczno – Meteorologiczną i Państwową Służbę Hydrogeologiczną,
- Realizacja projektów ze środków Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (priorytet III), mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki kraju oraz ochrony przed powodzią,
- Modernizacja systemów melioracyjnych poprzez zaopatrzenie ich w urządzenia podpiętrzające wodę, umożliwiające sterowanie odpływem,
- Dokończenie systemu monitorowania terenów osuwiskowych,
- Rozpoczęcie realizacji ochrony głównych zbiorników wód podziemnych,
- Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych). W zakresie ochrony powierzchni ziemi:
- Opracowanie krajowej strategii ochrony gleb, w tym walki z ich zakwaszeniem,
- Promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego,
- Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promowanie takiej żywności,
- Rozwój monitoringu gleb,

- Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- Zakończenie opracowania systemu osłony przeciwośuwiskowej przez Państwowy Instytut Geologiczny.

#### **W zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi:**

- Ułatwienie dla przedsiębiorstw prowadzących prace poszukiwawczo – rozpoznawcze przez uchwalenie nowego prawa geologiczno – górniczego,
- Ułatwienie dostępu do map i danych geologicznych,
- Uzupełnienie bazy danych geologiczno – inżynierskich dla aglomeracji miejskich,
- Tworzenie stanowisk dokumentacyjnych i geoparków w celu prawnej ochrony dziedzictwa geologicznego Polski oraz inwentaryzacja stanowisk geologicznych i utworzenie ich centralnego rejestru,
- Zakończenie prac nad systemem osłony przeciwośuwiskowej SOPO i utworzenie centralnego rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi,
- Określenie obszarów zagrożonych naturalnymi mikrowstrząsami sejsmicznymi,
- Prowadzenie polityki koncesyjnej mającej na celu zwiększenie udokumentowania złóż surowców energetycznych z jednoczesnym promowaniem nowych technologii,
- Pozyskiwanie energii ze złóż, zwłaszcza węgla, w celu minimalizowania negatywnego wpływu na środowisko dotychczasowego sposobu eksploatacji,
- Promowanie wykorzystania metanu z pokładów węgla.

#### **Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**

Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego ma nastąpić na skutek następujących działań:

- Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia,
- Zapewnienie odpowiedniej jakości powietrza atmosferycznego,
- Całkowita likwidacja emisji substancji niszczących warstwę ozonową poprzez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski,
- Ochrona wód poprzez realizację Ramowej Dyrektywy Wodnej,
- Redukcja całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych o 75% poprzez zakończenie krajowego programu budowy oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2.000 RLM,
- Utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków. Cel będzie realizowany poprzez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno – ściekowego kraju, Prowadzenie odpowiedniej gospodarki odpadami,
- Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- Zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- Pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodowych i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,

- Ocena narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas oraz podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe,
- Zabezpieczenie społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- Stworzenia efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami REACH.

### **Główne cele polityki ekologicznej Państwa w zakresie środowisko a zdrowie:**

- Zbieranie i udostępnianie informacji na temat zagrożeń dla zdrowia społeczeństwa,
- Opracowanie zasad analizy ryzyka zdrowotnego dla procedur związanych z dopuszczeniem inwestycji do realizacji,
- Poprawy funkcjonowania państwowego monitoringu środowiska i monitoringu sanitarnego poprzez poprawę wyposażenia służb kontrolnych w nowoczesny sprzęt oraz sieci alarmowe,
- Wspólne działania Państwowej Inspekcji Sanitarnej i Inspekcji Środowiska w celu poprawy jakości wody pitnej,
- Wspólne prowadzenie akcji edukacyjno – szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska,
- Doposażenie Straży Pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno – ekologicznego,
- Sporządzenie wojewódzkich i powiatowych planów zarządzania ryzykiem wystąpienia awarii.

### **W zakresie jakości powietrza:**

- Dalsza redukcja emisji SO<sub>2</sub> , NO<sub>x</sub> oraz pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii (zadanie jest bardzo trudne ponieważ większość procesów przemysłowych w przemyśle oparta jest na spalaniu węgla),
- Uchwalenie nowej Polityki energetycznej Polski do 2030 r. w której zawarte będą mechanizmy stymulujące oszczędność energii oraz te które będą promowały rozwój odnawialnych źródeł energii,
- Modernizacja systemu energetycznego,
- Podjęcie działań w sprawie gazyfikacji węgla (w tym także gazyfikacji podziemnej) oraz podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- Opracowanie i wdrożenie przez marszałka określonego województwa, programu naprawczego w 161 strefach miejskich, gdzie zanotowano przekroczenie standardów dla pyłu drobnego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> zawartych w Dyrektywie CAFE. W zakresie ochrony wód:
- Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów dla wszystkich aglomeracji powyżej 15.000 RLM oraz rozbudowa dla nich sieci kanalizacyjnej wspierana dotacjami z Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (priorytet I),
- Uruchomienie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy w Polsce oraz w programie wodno – środowiskowym kraju,
- Opracowanie programów działań specjalnych mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powodowanego przez substancje niebezpieczne i priorytetowe pochodzące ze wszystkich źródeł przemysłowych,

- Realizacja programów działań na obszarach szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego,
- Wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków,
- Wyposażenie jak największej liczby gospodarstw w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe,
- Ustanowienie obszarów ochronnych dla głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych,
- Rozwój sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Wdrożenie praktyki najbardziej skutecznych i ekonomicznie opłacalnych metod odzysku osadów ściekowych z dużych oczyszczalni ścieków.

#### **W zakresie gospodarki odpadami:**

- Zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów zmieszanych biodegradowalnych oraz odpadów, które można poddawać procesom odzysku,
- Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inwestycji dotyczących odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie nowych technologii w tym zakresie,
- Wprowadzenie rozwiązań poprawiających skuteczność systemu recyklingu wyeksploatowanych pojazdów,
- Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne modernizacji technologii prowadzących do zmniejszenia ilości odpadów na jednostkę produkcji (technologie małodopadowe),
- Realizacja projektów dotyczących redukcji ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu wspieranych dotacjami Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”,
- Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych) i ich preselekcję w gospodarstwach domowych,
- Wzmocnienie przez Inspekcję Ochrony Środowiska kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów, W zakresie oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych:
  - Sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dróg krajowych i lotnisk, a także wynikających z nich programów ochrony przed hałasem,
  - Likwidacja źródeł hałasu przez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, a także budowę ekranów akustycznych,
  - Wykorzystanie planowania przestrzennego dla rozdzielenia potencjalnych źródeł hałasu od terenów mieszkalnych,
  - Rozwój systemu monitoringu hałasu,
  - Zorganizowanie laboratorium referencyjnego do pomiaru pól w ramach Inspekcji Ochrony Środowiska oraz szkolenie specjalistów w zakresie ich pomiaru,
  - Opracowanie przez Ministerstwo Środowiska procedur zapewniających bezpieczną lokalizację źródeł pól elektromagnetycznych,
  - Zobowiązanie operatorów telefonii komórkowej do zgłoszenia organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródło promieniowania.

**W zakresie substancji chemicznych w środowisku:**

- Przygotowanie aktów wykonawczych do znowelizowanej ustawy o substancjach i preparatach chemicznych oraz niektórych innych ustaw w celu pełnej implementacji do polskiego prawa przepisów rozporządzenia REACH i innych aktów wspólnotowych,
- Kontynuacja programów krajowych dotyczących usuwania PCB z transformatorów, kondensatorów i innych urządzeń zawierających te związki wraz z dekontaminacją tych urządzeń, usuwania azbestu, mogilników,
- Szkolenia dotyczące odpowiedzialnego stosowania chemikaliów i postępowania z ich odpadami, wspierane finansowo przez fundusze ekologiczne oraz propagowanie produktów z substancji ulegających biodegradacji (torby na zakupy i naczynia jednorazowego użytku).

**Uwarunkowania wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych**

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacją I, II i III.

Według „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”, który ma za zadanie realizację celów wyznaczonych w Dyrektywie Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG), w przypadku powiatu bieszczadzkiego, należy zapewnić do 2015 r. doprowadzenia systemami kanalizacji zbiorczej ścieków komunalnych z aglomeracji do oczyszczalni przy zapewnionym stopniu obsługi aglomeracji tymi systemami na poziomie: 90 % RLM (dotyczy aglomeracji o RLM wynoszącej  $\geq 15.000$  i  $< 100.000$ ).

**Uwarunkowania wynikające z Krajowego i Wojewódzkiego Programu Usuwania Azbestu**

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032

(Przyjęty Uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. oraz zmienionego Uchwałą Rady Ministrów nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.). Cele nadrzędne dokumentu to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Cele określone w dokumentach osiąmane będą poprzez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach: krajowym, wojewódzkim i lokalnym, finansowanych ze środków publicznych i prywatnych.

**Uwarunkowania wynikające z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami**

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014

(Przyjęty Uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie "Krajowego planu gospodarki odpadami 2014").

Celem KPGO 2014 oraz WPGO jest wprowadzenie w Polsce efektywnego systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

Cele nadrzędne to:

- przerwanie powiązania pomiędzy rosnącą ilością odpadów a wzrostem gospodarczym oraz kładzenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie;
- zwiększenie udziału odzysku, a w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych, oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- utworzenie i uruchomienia bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami.

## POLITYKA EKOLOGICZNA WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO

Podstawową zasadą polityki ekologicznej województwa podkarpackiego, przyjętą w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu regionalnym, jest zasada zrównoważonego rozwoju. W dokumencie „Strategia rozwoju województwa podkarpackiego na lata 2007-2020” ochrona środowiska stanowi jeden z priorytetów rozwoju województwa podkarpackiego, podobnie jak w innych ważnych dla ochrony środowiska dokumentach strategicznych jak: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego” i „Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego”.

Działania i przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska w województwie podkarpackim od wielu lat zmierzają do:

1. poprawy jakości środowiska we wszystkich jego elementach i uzyskania dobrych wskaźników w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami m.in. poprzez wdrażanie proekologicznych wzorców produkcji i nowoczesnych technologii (technologie małoodpadowe, materiałooszczędne, energooszczędne i wodooszczędne, proekologiczne systemy organizacji i zarządzania),
2. osiągnięcia bezpieczeństwa ekologicznego, w tym zapewnienia odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki województwa i kraju oraz ograniczanie szkodliwych czynników wpływających na zdrowie i środowisko (minimalizacja negatywnych skutków zjawisk naturalnych np. powodzi, przeciwdziałanie poważnym awariom);
3. utrzymania i zwiększania trwałości i odnawialności procesów ekologicznych oraz stabilności ekosystemów;
4. rozwoju gospodarczego województwa i zaspokojenia aspiracji mieszkańców regionu przy wykorzystaniu potencjału tkwiącego w zasobach naturalnych i kulturowych województwa (turystyka, rolnictwo ekologiczne itp.), zapewnienia dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku, do udziału w podejmowaniu decyzji w sprawach dotyczących środowiska oraz do wiedzy ekologicznej;
5. od momentu wejścia Polski do Unii Europejskiej:
  - zapewnienia zgodności polityki ekologicznej z kierunkami i zakresem działań przyjętych w polityce ekologicznej Unii Europejskiej;
  - zintensyfikowania współpracy z sąsiadami i innymi krajami w rozwiązywaniu problemów transgranicznych, zwłaszcza w zmniejszeniu wzajemnych przepływów zanieczyszczeń oraz budowie systemów zapobiegania i ostrzegania;

- doskonalenia struktur zarządzania środowiskiem na szczeblu administracji wojewódzkiej.

O skuteczności prowadzonej polityki w zakresie poprawy stanu środowiska świadczą wyniki corocznego monitoringu środowiska. Wskazują one powolną, ale sukcesywną poprawę jakości takich elementów środowiska jak: woda, powietrze, gleby. Na podstawie **oceny aktualnego stanu środowiska** stwierdza się, że nadal rozwiązania wymagają takie **problemy województwa podkarpackiego** jak:

- nie zadowalająca jakość wód przeznaczonych do spożycia, zwłaszcza na obszarach wiejskich;
- niedostateczny stan zabezpieczenia przeciwpowodziowego i obszary osuwiskowe;
- niezadowalająca gospodarka odpadami (podobnie jak na terenie całego kraju);
- zagrożenia związane z transportem (zwłaszcza hałasem i wibracjami) i składowaniem substancji chemicznych (zapobieganie poważnym awariom);
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych przemysłu wydobywczego, głównie górnictwa siarkowego;
- zachowanie istniejących walorów i ich racjonalnego wykorzystania, w tym skuteczna ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej;
- lokalne przekroczenia standardów jakości powietrza i gleb, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, zwłaszcza w obszarach najintensywniejszego zagospodarowania i zaludnienia (Ustrzyki Dolne);
- niski, w stosunku do potencjalnych możliwości udział produkcji energii pochodzących ze źródeł odnawialnych;
- konflikty na styku ochrona przyrody i rozwój inwestycyjny, zwłaszcza w sytuacji malejących nakładów na ochronę przyrody.



## 8. Cele i funkcje Programu<sup>4</sup>

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2014-2021 na terenie powiatu.

Strategia do roku 2021 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości powiatu i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia.

Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne cele programu powiatowego przyjmuje się następujące priorytety:

1. OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH - PRIORYTET 1
2. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA - PRIORYTET 2
3. GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 3
4. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU - PRIORYTET 4
5. POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ - PRIORYTET 5
6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU ORAZ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW - PRIORYTET 6
7. OCHRONA PRZED HAŁASEM - PRIORYTET 7
8. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN - PRIORYTET 8
9. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB - PRIORYTET 9
10. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 10

### Ustalenia programu obejmują:

- 1) strategię ochrony i poprawy stanu środowiska, a w niej:
  - a) określone cele strategiczne
  - b) działania inwestycyjne i pozainwestycyjne ustalone w ramach, każdego z wyznaczonych celów średniookresowych lub długookresowych, ustalone według stopnia ważności dla realizacji Programu.
- 2) zarządzanie Programem, w tym: działania kontrolne realizacji Programu

---

<sup>4</sup> Opracowano na podstawie „Programu Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.”

- 3) koszty i źródła finansowania Programu (środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe).

### **8.1. Ochrona i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych - priorytet 1**

Podstawowym celem jest – osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Realizacja tego priorytetu dotyczyć będzie ochrony zasobów wodnych (w szczególności wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi), a działania prowadzone będą w zakresie zarządzania ochroną wód i zasobami wodnymi, przeciwdziałania zanieczyszczeniom zarówno osadniczym jak i przemysłowym, a także racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych. Osiągnięcie założonego kierunku będzie możliwe poprzez budowę , rozbudowę systemów kanalizacyjnych, modernizację oczyszczalni ścieków , a także propagowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, na terenach, dla których takie inwestycje są ekonomicznie uzasadnione. W zakresie zaopatrzenia w wodę będą modernizowane, budowane i rozbudowywane sieci wodociągowe oraz stacje uzdatniania wody. Konieczne jest określanie stref ochronnych wraz z obszarem zasilania oraz właściwe ich zagospodarowanie jako ważny element ochrony wód podziemnych stanowiących źródła zaopatrzenia w wodę. Konieczny jest stały monitoring w celu kontroli osiąganych efektów ekologicznych .

#### **Cele długoterminowe:**

- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
- Zapewnienie odpowiedniej jakości wody do celów bytowo-gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych .
- Rozwiązanie gospodarki osadami ściekowymi na terenie powiatu.

#### **Działania w kierunku osiągnięcia założonych celów:**

- 1) Modernizacje oczyszczalni ścieków zgodne z wymogami Unii Europejskiej oraz Planami Aglomeracji. Modernizacja i rozbudowa istniejących oczyszczalni ścieków, budowa nowych oczyszczalni ścieków,
- 2) Budowa kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin,
- 3) Budowa szczelnych – zbiorników bezodpływowych z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków ,
- 4) budowa przydomowych, przyzagrodowych oczyszczalni ścieków na obszarach, na których prowadzenie zbiorczych systemów kanalizacyjnych jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadnione (obszary górskie, obszary z rozproszoną zabudową),

- 5) Stosowanie nowoczesnych stanowisk do składowania obornika i zbiorników na gnojówkę w gospodarstwach rolnych w celu ograniczanie zanieczyszczeń azotowych pochodzących z rolnictwa,
- 6) Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej dostarczającej ludności odpowiednio jakościowo wodę; zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin, opracowywanie dokumentacji projektowych i technicznych,
- 7) Modernizacja ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody zgodnie z przepisami unijnych. (zgodnie z planami poszczególnym jednostek oraz gmin).

#### **Działania nie inwestycyjnie:**

- 1) prowadzenie systemu informowania społeczeństwa o planowanych i realizowanych działaniach w zakresie ochrony jakości wód, powiązanego z edukacją ekologiczną;
- 2) kontrola stanu technicznego bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe;
- 3) stosowanie zasad ujętych w Kodeksie Dobrych Praktyk Rolniczych mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych;
- 4) ustanowienie stref ochrony komunalnych ujęć wód powierzchniowych;
- 5) pełne zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych oraz aktualizacja ewidencji i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania.
- 6) ustanowienie stref ochronnych dla Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz opracowanie zasad obowiązujących w tych strefach.
- 7) prowadzenie systemu opłat za korzystanie ze środowiska wodnego i za usługi wodno – kanalizacyjne;

Rejony koncentracji zadań dotyczą przede wszystkim sektorów: osadniczego, rolniczego i przemysłowego w obrębie całego powiatu i dotyczyć będą poprawy jakości wód na obszarach JCW tam, gdzie standardy nie zostały dotrzymane.

Obszarami, na których realizowane będą zadania związane z poprawą i ochroną jakości wód powierzchniowych i podziemnych są zlewnie rzek oraz obszary ochrony głównych zbiorników wód podziemnych.

Ze względu na to Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – nie obejmuje całego terenu powiatu - nie obejmuje inwestycji na terenach nieaglomeracyjnych tj. terenów, dla których nie wyznaczono aglomeracji powyżej 2000 RLM (równoważnej liczby mieszkańców). W związku z tym dla zapewnienia standardu wymaganego stanu wód szczególny nacisk należy położyć na wyposażenie właściwej infrastruktury w zakresie

budowy systemów zbierania i oczyszczania ścieków na terenach nieaglomeracyjnych w szczególności terenach źródłiskowych, przyrodniczych oraz turystycznych, a także terenach o słabym stanie ekologicznym jednolitych części wód. Systemy te winny obejmować zadania związane z modernizacją technologii i rozbudową istniejących oczyszczalni ścieków, budową nowych oczyszczalni ścieków, rozbudową i budową kanalizacji sanitarnej oraz sieci kanalizacyjnych, o ile budowa tych inwestycji jest ekonomicznie lub technicznie zasadna, a także zadania związane z budową szczelnych – wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków oraz budową przydomowych oczyszczalni ścieków dla jednego lub kilku gospodarstw domowych. Dla poszczególnych terenów zlokalizowanych w obszarach gminnych ww. systemy winny być oparte o opracowane przez gminy programy budowy przydomowych oczyszczalni, ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, obejmujące również wdrożenie harmonogramów wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni i kontrolę przestrzegania wywozu nieczystości płynnych [2].

## **8.2. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska - priorytet 2**

Realizacji tego priorytetu przyczyni się do poprawy poziomu bezpieczeństwa w powiecie pod względem zabezpieczenia przed zagrożeniami naturalnymi i technologicznymi. Analiza stanu środowiska wskazuje na konieczność kontynuowania działań w zakresie gospodarki wodnej. W ostatnich latach obserwuje się coraz częściej występujące powodzie. Powodem wzrostu intensywności tych zjawisk jest gospodarka człowieka, który wprowadza istotne zmiany w dorzeczeniach rzek oraz występujące wydłużające się okresy bezopadowe, które prowadzą do suszy glebowej, zmniejszania przepływów w rzekach, zanikania cieków, a następnie pojawiające się długie i/lub intensywne opady. Jedynym sposobem ochrony przed skutkami ekologicznymi (i ekonomicznymi) takich stanów jest racjonalna gospodarka posiadanymi zasobami wodnymi, budowa wałów przeciw-powodziowych, rozwijanie form małej retencji – stawy, rowy melioracyjne, spiętrzanie rzek, jak również zwiększenie naturalnej retencji poprzez wprowadzanie zalesień i zadrzewień oraz modernizację systemów melioracyjnych.

Priorytetowo są działania w zakresie zwiększenia ochrony przeciwpowodziowej, wyrównywania i spowalniania odpływu wody z terenu powiatu i zwiększenie naturalnej retencji terenów, zwłaszcza dolin rzecznych i obszarów podmokłych, wzrostu dyspozycyjnych zasobów wody oraz utrzymania istniejącej infrastruktury gospodarki wodnej.

Podejmowane działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej powinny być skoordynowane z ochroną przyrody, w szczególności z uwzględnieniem oddziaływania na obszary Natura 2000 [2].

**Cele długoterminowe:**

- Cel nr 1 - Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego
- Cel nr 2 - Zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wód i retencja .
- Cel nr 3 - Wspieranie inwestycji związanych z udoskonaleniem systemów wykrywania, alarmowania oraz wczesnego ostrzegania o zagrożeniach,
- Cel nr 4 – Realizacja systemu osłony przeciwośuwiskowej.

**Kierunki działań:**

- **Ochrona przeciwpowodziowa, przeciwdziałanie skutkom suszy**

**Działania inwestycyjne:**

- 1) zapewnienie przepustowości cieków wodnych (przepusty, jazy, rowy itp.);
- 2) utrzymanie naturalnego charakteru cieków poza terenami o zwartej zabudowie;
- 3) wykonanie zabezpieczeń obiektów już istniejących (kompleksowe remonty, dostosowanie do obowiązujących standardów),
- 4) realizacja „Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły” m.in. przedsięwzięcia dotyczące powiększania przepustowości koryta rzeki, zabudowa i lokalne umocnienia łóżysk rzek oraz potoków, przywracanie retencji naturalnej;

- **Minimalizowanie negatywnych skutków zjawisk geodynamicznych**

**Działania inwestycyjne:**

- 1) prowadzenie prac zabezpieczających na obszarach osuwisk oraz zabezpieczenie terenów osuwiskowych przed dalszym rozwojem ruchów masowych ziemi,
- 2) właściwe zagospodarowanie terenów podatnych na tworzenie się osuwisk (wyłączenie z zabudowy, zadrzewianie, odpowiednie zabiegi agrotechniczne),
- 3) prowadzenie monitoringu terenów osuwiskowych,
- 4) realizacja Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej SOPO – wykonanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w gminach powiatu

- **Zmniejszanie ryzyka i ograniczanie skutków poważnych awarii oraz zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego**

Działania w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom i zapobiegania zagrożeniom chemicznymi (w tym w czasie transportu materiałów niebezpiecznych dla środowiska) i biologicznym będą mieć głównie charakter pozainwestycyjny. Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie.

Działania zapobiegawcze skoncentrowane są na doskonaleniu technologii produkcji, doskonaleniu systemów ostrzegawczych oraz na ciągłym doskonaleniu systemu ratowniczo – gaśniczego na wypadek zaistnienia awarii, obejmującego zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz innych obiektach potencjalnie zagrożonych. Istotnym działaniem jest kreowanie właściwych zachowań mieszkańców w przypadku wystąpienia awarii poprzez systematyczne edukowanie i informowanie.

Środki transportu materiałów niebezpiecznych muszą być przystosowane do bezpiecznego załadunku, przeładunku i rozładunku materiałów, a trasy przejazdów muszą zapewniać bezpieczeństwo dla mieszkańców i środowiska.

#### **Działania inwestycyjne:**

- 1) ograniczenie przewozów materiałów niebezpiecznych po drogach publicznych na rzecz ich przewozu koleją; modernizacja zbyt wąskich odcinków dróg, którymi odbywa się transport materiałów niebezpiecznych;
- 2) przygotowanie parkingów i zjazdów na bezpieczne zatrzymywanie pojazdów przewożących materiały niebezpieczne,
- 3) zakup sprzętu ratowniczego.
- 4) doskonalenie systemu reagowania kryzysowego w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego,
- 5) monitoring ruchów masowych ziemi na obszarach największego zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i środowiska,
- 6) likwidacja skutków osuwisk,

#### **Działania nie inwestycyjnie:**

- 1) doskonalenie powiatowych systemów wykrywania i alarmowania oraz wczesnego ostrzegania o zagrożeniach,

- 2) działania na rzecz ograniczania ryzyka wystąpienia poważnych awarii w zakładach przemysłowych.
- 3) wspieranie programów edukacji i informowania społeczeństwa w zakresie wystąpienia nadzwyczajnych sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa lub zdrowia, w tym wystąpienia poważnych awarii, ekstremalnych zdarzeń pogodowych (np. wichury, powodzie),
- 4) prowadzenie stałego monitoringu potencjalnych zagrożeń lokalnych m.in. monitoring ruchów masowych ziemi,
- 5) realizacja Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej.

### 8.3. Gospodarka odpadami - priorytet 3

Gospodarka odpadami na terenie powiatu realizowana jest zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego (WPGO). WPGO został opracowany na lata 2012 – 2017 z perspektywą 2018-2023.

Podstawowe cele ekologiczne realizowane w ramach priorytetu dotyczą zwiększenia udziału odzysku lub recyklingu odpadów poprzez przyjęcie określonych limitów czasowych i ilościowych.

#### Cel:

- Cel nr 1 – Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz optymalizacja systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

#### Kierunki działań :

- redukcja ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi, recyklingowi i unieszkodliwianiu innymi metodami niż składowanie,
- wykorzystanie nowych technologii do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych (suszarnie, spalarnie),

Działania określone w WPGO dotyczą trzech grup odpadów tj. odpadów komunalnych (grupa 20), odpadów niebezpiecznych (grupy 01 - 19) i odpadów innych niż niebezpieczne (grupy 01 - 19). Planuje się działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ich ilości i minimalizacji znaczącego oddziaływania na środowisko. Poniżej sformułowane kierunki działań są spójne z działaniami określonymi w WPGO, które określa szczegółowe cele, działania i przedsięwzięcia.

**Działania inwestycyjne:**

- 1) modernizacja i dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska,
- 2) wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT) oraz zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych przy zastosowaniu zaawansowanych technologii (na terenie powiatu kończą się możliwości rolniczego zagospodarowania osadów ściekowych),
- 3) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów;
- 4) realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem.

**Działania nie inwestycyjnie :**

- 1) intensyfikacja działań edukacyjno - informacyjnych promujących zapobieganie powstawaniu odpadów oraz właściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami, w tym w szczególności w zakresie segregacji odpadów;
- 2) organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym odpadów komunalnych opartych o regiony gospodarowania odpadami (RGO), oraz odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa), z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe);
- 3) wzmocnienie kontroli podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

**8.4. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - priorytet 4**

Realizacja priorytetu powinna przyczynić się do zapewnienia wysokiej jakości powietrza, spełniającej wymagania ustawodawstwa Unii Europejskiej oraz do poprawy warunków życia ludzi i eliminacji zagrożeń ich zdrowia.



**Cele:**

- Cel nr 1 - Osiągnięcie oraz utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza atmosferycznego.
- Cel nr 2 - Poprawa stanu jakości powietrza w rejonach występowania stwierdzonych przekroczeń wartości kryterialnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu poprzez ograniczenie ich emisji.
- Cel nr 3 - Przeciwdziałanie zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych.

**Kierunki działań :**

- **Ochrona powietrza atmosferycznego**

**Działania inwestycyjne:**

- 1) redukcja niskiej emisji poprzez: centralizację zaopatrzenia w ciepło w miastach, modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii), modernizację sieci przesyłowych w celu eliminacji strat ciepła,
- 2) termomodernizacja i termorenowacja budynków,
- 3) budowa sieci ciepłowniczych i węzłów cieplnych. Modernizacja istniejących kotłowni (dalsze wprowadzanie ekologicznych źródeł ogrzewania).
- 4) ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem. Modernizacja i bieżące utrzymanie dróg o charakterze powiatowym. Modernizacja dróg gminnych, wojewódzkich, krajowych poprzez budowę obejść drogowych miast i miejscowości, modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, remonty nawierzchni i przebudowy dróg, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego, odpowiednie utrzymanie czystości nawierzchni ulic w miastach.
- 5) wykonywanie pomiarów zanieczyszczeń powietrza.
- 6) w zakresie ograniczania emisji pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu poprzez m.in.: modernizację technologii w celu prowadzenia mniej energochłonnej produkcji, zastosowanie ekologicznych nośników energii.
- 7) Rozbudowa sieci gazowych , dalsza gazyfikacja powiatu

**Działania nie inwestycyjne:**

- 1) monitoring i ocena jakości powietrza w strefach, zgodnie z wymogami ustawowymi;
- 2) opracowanie oraz aktualizacja programów ochrony powietrza w miarę zaistniałych potrzeb dla stref, gdy zostaną stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu;
- 3) działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii, edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia;
- 4) promowanie komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego szczególnie na terenach miejskich;
- 5) Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza kontrola wypełniania obowiązków określonych w pozwoleniach zintegrowanych, pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz kontrole interwencyjne w indywidualnych systemach grzewczych.
- 6) promocja gazu ziemnego oraz drewna jako surowca przyjaznego człowiekowi.
- 7) ograniczanie emisji odorów (modernizacje, strefy ochrony).

**Ochrona klimatu**

Działania w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego będą jednocześnie przeciwdziałać zmianom klimatu. Zmniejszenie ilości emitowanych zanieczyszczeń wiązać się będzie ze zmniejszeniem emisji dwutlenku węgla, głównego gazu cieplarnianego towarzyszącego wszystkim procesom przemysłowym emisji innych zanieczyszczeń powietrza (głównie spalanie paliw organicznych).

**Działania inwestycyjne:**

- 1) działania inwestycyjne w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- 2) hermetyzacja procesów w kopalnictwie gazu i ropy naftowej oraz uszczelnianie i usprawnianie procesów przesyłu gazu ziemnego
- 3) wykorzystywanie do produkcji energii biogazu (zawierającego metan) np. z oczyszczalni ścieków i składowisk odpadów;
- 4) działania w zakresie gospodarki leśnej (zwiększanie lesistości - jeden ze sposobów pochłaniania CO<sub>2</sub>) i rolnej (rozwój upraw energetycznych),

- 5) tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego w miastach poprzez budowę ścieżek rowerowych,
- 6) redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację układów technologicznych kotłowni komunalnych i w obiektach użyteczności publicznej z wykorzystaniem paliw ekologicznych oraz sieci ciepłych, budowę sieci gazowych, termomodernizację i termorenowację budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- 7) ograniczenie emisji z procesów przemysłowych i energetyki poprzez: modernizację i hermetyzację procesów technologicznych, zwiększanie w produkcji energii udziału energii wyprodukowanej z wykorzystaniem źródeł odnawialnych np. biomasa, odpady z przemysłu drzewnego, meblarskiego, wdrażanie technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń specyficznych,

#### **Działania nie inwestycyjne:**

- 1) kontrola wdrażania opracowanych programów ochrony powietrza;
- 2) propagowanie zwiększania wykorzystania paliw alternatywnych (np. biopaliwa);
- 3) promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii;
- 4) kontrola dotrzymywania przez zakłady przemysłowe (instalacje) standardów emisyjnych.

### **8.5. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność - priorytet 5**

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.) nakłada na przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem energią elektryczną, obowiązek zakupu energii elektrycznej wytwarzanej na terytorium kraju z odnawialnych źródeł energii przyłączonych do sieci.

Konieczność wykorzystywania alternatywnych źródeł wynika głównie z potrzeby ograniczenia szkodliwych produktów spalania pierwotnych nośników (węgla i jego odmian) ograniczonej ilości źródeł kopalnych, jak również dążenia do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego poszczególnych regionów.

Racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego jest jednym z istotnym elementom zrównoważonego rozwoju, zarówno w dziedzinie energetycznej jak i ekologicznej. Stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii zależy od zasobów i technologii ich przetwarzania. W powiecie bieszczadzkim istnieją warunki eksploatacji

"zielonej energii" bazującej na wykorzystaniu: energii słonecznej, energii geotermalnej, biomasy, biopaliw, siły wiatru. Jednak wykorzystanie tych źródeł energii nie jest na razie zadowalające[2].

Racjonalne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych tj. biomasy energii rzek, wiatru, promieniowania słonecznego lub geotermalnej jest jednym z istotnych komponentów zrównoważonego rozwoju, przynoszącym wymierne efekty ekologiczno - energetyczne. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo - energetycznym świata przyczynia się również do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska.

Odnawialne źródła energii mogą stanowić istotny udział w bilansie energetycznym poszczególnych gmin, a nawet województwa. Mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, a zwłaszcza do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Potencjalnie największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, a także mieszkalnictwo i komunikacja.

Sprzyjający klimat dla rozwoju działalności inwestycyjnej w zakresie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych stworzyły:

- aktualnie obowiązujące przepisy prawa regulujące sytuację prawną podmiotów posiadających i prowadzących obiekty wytwórcze energii odnawialnej;
- proekologiczna polityka Państwa, a zwłaszcza obowiązek odkupu „zielonej energii” przez przedsiębiorstwa zajmujące się jej przesyłem i dystrybucją;
- możliwości korzystania z linii kredytowych i funduszy pomocowych [2].

#### Cele:

- Cel nr 1 - Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto
- Cel nr 2 - Zmniejszanie energochłonności gospodarki, zarówno w zakresie procesów wytwórczych, jak i świadczenia usług oraz konsumpcji.

#### Kierunki działań:

##### Działania inwestycyjne:

- 1) budowa oraz modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych;
- 2) budowa urządzeń i instalacji do produkcji energii opartych na źródłach odnawialnych:
  - a) energetyczne wykorzystanie biogazu (biogazownie rolnicze, biogazownie na oczyszczalniach ścieków, inne);

- b) wykorzystanie energii geotermalnej, w tym instalacje pomp ciepła;
  - c) budowa nowych ciepłowni i elektrociepłowni opartych na biomasie oraz modernizacja istniejących sieci ciepłowniczych;
- 3) inwestycje podnoszące efektywność energetyczną:
- a) budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;
  - b) montaż kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych;
  - c) termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, bloków, domów - wymiana wyposażenia na energooszczędne.
- 4) budowa instalacji do pozyskiwania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych m.in. z wykorzystaniem biomasy.

#### **Działania nie inwestycyjne:**

- 1) wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnych
- 2) dążenie do rozwoju ciepłownictwa w oparciu o wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (energia pochodząca z odpadów i niskoemisyjnych paliw, spalanie biogazu, biomasy, pompy ciepła, promieniowanie słoneczne, itp.), szczególnie pracujących w kogeneracji;
- 3) systematyczne zwiększanie zaangażowania środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) w realizację programów efektywności energetycznej;
- 4) podnoszenie świadomości z zakresu energetyki odnawialnej na poziomie lokalnym poprzez programy szkoleniowe w ramach systemu edukacyjnego;
- 5) promowanie korzyści wynikających z wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także informowanie o możliwościach skorzystania z pomocy finansowej oraz technicznej.

Działania zmierzające do realizacji założonych celów należy w szczególności koncentrować na obszarach, gdzie występują udokumentowane źródła i zasoby energii odnawialnej. Produkcja i dostarczanie energii do odbiorców może odbywać się z następujących obiektów: instalacji wykorzystujących biogaz i biomasę oraz energię słoneczną a także ciepło wnętrza ziemi.

Dobre warunki solarne sprzyjają instalowaniu kolektorów słonecznych na obiektach użyteczności publicznej, domach mieszkalnych czy blokach oraz wykorzystaniu ogniw fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej zasilającej m.in. latarnie uliczne i znaki sygnalizacji drogowej. Energia odnawialna a zwłaszcza energia promieni słonecznych może

znacząco przyczynić się do zmniejszenia zużycia nośników zasilania oraz zaspokojenia potrzeb energetycznych na całym obszarze województwa. Energia pozyskiwana z tego źródła przeznaczona jest głównie do wspomagania ogrzewania budynków, do podgrzewania wody użytkowej (baseny, stawy hodowlane) oraz do celów rolniczych. [2].

#### **8.6. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz zrównoważony rozwój lasów - priorytet 6**

Rezultatem realizacji priorytetu będzie zachowanie bioróżnorodności w ekosystemach leśnych i nieleśnych powiatu, zapewnienie wypełniania przez las wszystkich funkcji, w tym zarówno ekologicznych jak i gospodarczych, zachowanie szczególnych walorów krajobrazu, zapewnienie funkcjonowania korytarzy ekologicznych, a także utrzymanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego przede wszystkim na terenach parków krajobrazowych, obszarach chronionego krajobrazu.

Ochrona przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazu realizowana będzie m.in. poprzez:

- ochronę najcenniejszych siedlisk przyrodniczych, gatunków flory i fauny z uwzględnieniem m.in. kryteriów Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 oraz Programu działań na lata 2007-2013;
- sukcesywne opracowywanie planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000 oraz wdrażanie ustaleń tych planów,
- sukcesywne opracowywanie planów ochrony dla parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody, obszaru Natura 2000 oraz wdrażanie ustaleń planów ochrony;
- ochronę krajobrazu terenów wiejskich (na terenach tych promowany będzie rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki);
- stosowanie przepisów krajowych i wdrażanie Dyrektyw oraz Konwencji międzynarodowych dotyczących ochrony przyrody [2].

#### **Cele:**

- Cel nr 1 - Opracowanie planów ochrony parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszaru Natura 2000, planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, a także metod ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które są zagrożone,
- Cel nr 2 Zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody,

- Cel nr 3 - Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.
- Cel nr 4 - Nadzór nad gospodarką leśną i szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej. Sprawowanie nadzoru nad lasami znajdującymi się na terenie Powiatu. Nadzór i kontrola prac zalesieniowych w lasach niepaństwowych.
- Cel nr 5 Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej.
- Cel nr 6 - Utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych,
- Cel nr 7 – Edukacja ekologiczna

### **Działania :**

Działania w zakresie ochrony przyrody oraz różnorodności biologicznej i krajobrazowej mają w większości charakter pozainwestycyjny są prowadzone w sposób ciągły i wykraczają poza ramy czasowe określone dla Programu.

### **Działania pozainwestycyjne:**

- sukcesywne opracowywanie planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000 oraz działania mające na celu zapewnienie prawidłowego funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000;
- opracowanie planu ochrony dla obszaru Natura 2000;
- opracowywanie planów ochrony dla rezerwatów przyrody, oraz dla parków krajobrazowych;
- prowadzenie czynnej ochrony, rezerwatów przyrody (praca ciągła);
- przywracanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) i ostoj gatunków na obszarach chronionych wraz z zachowaniem zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności genetycznej roślin, zwierząt i grzybów;
- prowadzenie szeroko zakrojonej edukacji ekologicznej (praca ciągła);
- wspieranie prac badawczych i interwencyjnych w zakresie oceny stanu oraz rozpoznania zagrożeń różnorodności biologicznej na obszarze województwa (praca ciągła);
- ochrona dolin rzecznych i ważnych ponadlokalnych korytarzy ekologicznych (praca ciągła);

- ochrona „ex situ” i „in situ” gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem oraz starych odmian roślin i ras zwierząt mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej (praca ciągła);
- propagowanie i wspieranie na obszarach cennych przyrodniczo działań zapewniających ludności dochody z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju (formy działalności przyjazne dla środowiska np. agroturystyka, rolnictwo ekologiczne, usługi ekosystemowe);
- dokumentowanie i tworzenie form ochrony przyrody obejmujących obszary i obiekty o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych;
- opracowywanie i wdrażanie programów ochrony terenów zieleni w miastach i gminach;
- wdrażanie zaleceń dotyczących ochrony przyrody, a zawartych w planach ochrony parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów NATURA 2000;
- wdrażanie zapisów planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000;
- przygotowanie planów pielęgnacyjnych dla pomników przyrody i ich wdrożenie (sukcesywnie i w miarę potrzeb, praca ciągła);
- opracowanie i realizacja planów urządzania lasów PGL oraz uproszczonych planów dla lasów nie stanowiących własności państwa, z uwzględnieniem programu ochrony ekosystemów leśnych i różnorodności przyrodniczej pod kątem zadań wynikających z dyrektyw Unii Europejskiej oraz konwencji i porozumień międzynarodowych, oraz dokumentów krajowych;
- wdrożenie programów poprawy bilansu wodnego ekosystemów leśnych (ochrona lasów łęgowych, siedlisk wodno-błotnych, zachowanie, odtworzenie lub budowa zbiorników wodnych, cieków oraz siedlisk wodno-błotnych);
- zachowanie enklaw śródleśnych, jako terenów specjalnie chronionych (torfowiska, murawy kserotermiczne, półnaturalne łąki);
- utrzymaniu i wzmacnianiu istniejących form ochrony przyrody i krajobrazu;
- monitoring zagrożeń lasów oraz monitoring bazy nasiennej i materiału szkółkarskiego;
- inwentaryzacja wielkoobszarowa zintegrowana z monitoringiem stanu lasów;
- zintensyfikowanie działań na rzecz podnoszenia świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa, w tym szkolenia właścicieli lasów niepaństwowych nt. prawidłowych



zasad zagospodarowania lasów i prowadzenia gospodarki leśnej oraz projekty informacyjne i edukacyjne;

- doskonalenie współpracy jednostek organizacyjnych lasów państwowych z jednostkami odpowiedzialnymi za planowanie przestrzenne w zakresie umiejscowienia problematyki leśnej w opracowaniach dotyczących województwa;
- doskonalenie procedur związanych z realizacją zalesień gruntów porolnych;
- koordynacja i realizacja transgranicznych przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska leśnego (m.in. zapobieganie zagrożeniom poprzez opracowanie i wdrażanie planów i instrumentów zapobiegawczych);
- wykonanie opracowań określających potencjalne tereny do zalesień i zadrzewień.
- Utrzymanie czystości w miejscach o większym natężeniu ruchu turystycznego (park narodowy, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu)
- respektowanie ustaleń planów ochrony oraz prawnych zasad ochrony poszczególnych form ochrony przyrody.
- Ustanawianie (wraz z opracowaniem dokumentacji) nowych form ochrony przyrody, planów ochrony oraz ich wdrażanie.
- Przestrzeganie procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem, sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego (wprowadzenie ograniczeń, ustalenie otuliny wokół cennych obszarów).
- Ograniczanie dzikiej turystyki i rekreacji. Budowa infrastruktury turystyczno - sportowej zimowej i letniej (wyciągi, kąpieliska, trasy jezdzieckie). Organizacja ścieżek przyrodniczo - edukacyjnych, utrzymanie istniejących ścieżek przyrodniczych, punktów widokowych. Utrzymywanie i tworzenie szlaków, turystycznych, miejsc wypoczynków i pól biwakowych.
- Aktualizacja danych dotyczących ewidencji obiektów noclegowych na terenie Powiatu.
- Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.
- Wspieranie zwalczania kłusownictwa na zwierzynie i kłusownictwa rybackiego. Racjonalna gospodarka rybna w rzekach.
- Nadzór nad gospodarką leśną i szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej. Sprawowanie nadzoru nad lasami znajdującymi się na terenie Powiatu. Nadzór i kontrola prac zalesieniowych w lasów nie stanowiących własności państwa,

- Prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki). Ocena dendrologiczna drzewostanu.
- Promowanie odpowiednich upraw i hodowli w celu efektywnego wykorzystania potencjału rolniczego i przyrodniczego (przebudowa drzewostanu, zalesianie, odślanianie polan).

#### **Działania inwestycyjne:**

- zadania inwestycyjne w zakresie ochrony różnorodności biologicznej w parkach narodowych, w tym regulacja własności gruntów (wykupy gruntów prywatnych);
- kontynuacja oznakowania obszarów objętych ochroną, zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody i stosownymi przepisami wykonawczymi (praca długotrwała mogąca sięgać poza 2015 rok);
- pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody (sukcesywnie, praca ciągła);
- wdrażanie programów ochrony terenów zieleni oraz krajobrazu w miastach i gminach (sukcesywnie);
- wdrażanie programów ochrony gatunków ginących i zagrożonych ze szczególnym zwróceniem uwagi na reintrodukcję (praca ciągła);
- wdrażanie zaleceń dotyczących ochrony przyrody, a zawartych w planach ochrony parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych;
- modernizacja i rozbudowa infrastruktury edukacyjno – turystycznej;
- przebudowa drzewostanów zmienionych i silnie uszkodzonych lub niezgodnych z siedliskiem;
- odbudowa potencjału produkcyjnego ekosystemów leśnych naruszonych w wyniku katastrof leśnych i pożarów oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych katastrofom naturalnym;
- zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego;
- opracowanie i realizacja planów urządzania lasów, w tym opracowanie uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów nie stanowiących własności państwa, z uwzględnieniem programu ochrony ekosystemów leśnych i różnorodności przyrodniczej pod kątem zadań wynikających z dyrektyw Unii Europejskiej oraz konwencji i porozumień międzynarodowych, oraz dokumentów krajowych;
- wyposażenie służb ratowniczych w sprzęt do likwidacji pożarów lasów.

## REJONY KONCENTRACJI DZIAŁAŃ

Działania prowadzone będą na obszarze całego powiatu, na obszarach rolnych, leśnych i w dolinach rzecznych, w obrębie obszarów Natura 2000, a także na terenach miast i wsi (m.in. w obrębie terenów zieleni miejskiej, wiejskiej).

Zwiększanie zasobów leśnych na obszarach wiejskich należy realizować poprzez działania wspierające możliwość zakładania upraw leśnych na gruntach rolnych i zrekultywowanych. Jednak pierwszoplanowe znaczenie powinno mieć zalesianie gruntów położonych w enklawach lub półenklawach kompleksów leśnych, które nie pełnią istotnych funkcji biocenotycznych, a przyczynią się do powiększenia istniejących kompleksów leśnych, gruntów łączących mniejsze kompleksy leśne w zwarte i ciągłe struktury krajobrazu, tzw. korytarze ekologiczne.

Działania w zakresie zalesień prowadzone powinny, być przede wszystkim, na obszarach charakteryzujących się słabą jakością gleb, mało przydatnych lub nieprzydatnych do produkcji rolniczej a także zdegradowanych lub zdewastowanych przez działalność przemysłową, okresowo zalewanych, narażonych na erozję oraz osuwiskowych. Dokonując wyboru obszarów do zalesień należy jednak pamiętać, by nie zalesiać ekosystemów cennych przyrodniczo, takich jak: torfowiska, murawy kserotermiczne, półnaturalne łąki, bowiem te tereny powinny pełnić rolę "użytków ekologicznych". Nie należy też zwiększać lesistości na obszarach o wysokim wskaźniku lesistości. Faktyczne wyznaczenie gruntów do zalesień powinno nastąpić po uwzględnieniu uwarunkowań natury organizacyjno-przestrzennej, względów ekologiczno-krajobrazowych oraz spraw własności. Tym samym zadanie zalesień powinno polegać na ochronie i wzmacnianiu najcenniejszych obszarów przyrodniczych, rozumiane jako tworzenie i wzmacnianie powiązań pomiędzy istniejącymi obszarami chronionymi, jak również rezygnację z zalesień w celu zachowania w stanie niezmiennym siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny.

Ostateczna lokalizacja terenów przeznaczonych do zalesień i zadrzewień będzie następować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zagospodarowania terenu, z jednoczesnym uwzględnieniem krajowych i regionalnych priorytetów polityki leśnej oraz zgodnie z wymogami określonymi w krajowych wytycznych dotyczących uporządkowania i kształtowania przestrzeni rolno-leśnej [2].

### 8.7. Ochrona przed hałasem - priorytet 7

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas komunikacyjny występujący wzdłuż głównych ciągów dróg krajowych i wojewódzkich.

Do najistotniejszych problemów związanych z ochroną przed hałasem, niezbędnych do rozwiązania w powiecie bieszczadzkim, należy niewątpliwie hałas komunikacyjny na terenie miasta Ustrzyki Dolne. Zwiększający się z roku na rok ruch pojazdów samochodowych na lokalnych ulicach powiatu staje się coraz bardziej uciążliwy dla ich mieszkańców, zwłaszcza w dzielnicach, w których zlokalizowane są duże placówki handlowe oraz obiekty użyteczności publicznej. Wymaga to wprowadzania w pewnym zakresie reorganizacji ruchu na niektórych ulicach jak również wprowadzenia ograniczeń.

Stan techniczny dróg ma istotny wpływ na klimat akustyczny wokół nich oraz na ilość spalanej paliwa przez pojazdy samochodowe poruszające się po tych drogach, a tym samym decyduje on o poziomie ujemnego oddziaływania na środowisko w obszarze ich lokalizacji.

Należy zauważyć, że z uwagi na coraz surowsze wymagania stawiane nowym konstrukcjom pojazdów samochodowych (również pod kątem minimalizacji hałasu do środowiska) następuje stopniowe eliminowanie z ruchu drogowego hałaśliwych starych pojazdów. Jednak rosnąca w dużym tempie ilość pojazdów na drogach decyduje o pogarszaniu się sytuacji akustycznej wzdłuż dróg.

Problemy uciążliwości akustycznej podmiotów gospodarczych występują w niewielkim zakresie i mają charakter lokalny.

#### **Cele krótkookresowe :**

- Cel nr 1 – Zmniejszenie zagrożenia ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza komunikacyjnym na obszarach o największym zagrożeniu.
- Cel nr 2 – Zmniejszenie uciążliwości hałasu, poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów.

#### **Kierunki działań :**

Zmniejszenie uciążliwości związanej z emisją hałasu do środowiska, a tym samym poprawa klimatu akustycznego na terenie powiatu wymaga podjęcia szeregu zadań natury pozainwestycyjnej, jak i inwestycyjnej.

Działania inwestycyjne:

#### **Działania inwestycyjne:**

- 1) realizacja programów ochrony przed hałasem;
- 2) wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny poprzez modernizację istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej;
- 3) ograniczenie i usprawnienie ruchu pojazdów w centrach miastach, budowa ekranów akustycznych w miejscach o przekroczonych standardach akustycznych i nasadzenia zieleni izolacyjnej;
- 4) budowa ścieżek rowerowych;
- 5) stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu;
- 6) zabezpieczanie przed degradacją obszarów, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna;
- 7) wdrażanie programów ochrony przed hałasem w miarę ich opracowywania.

**Działania nie inwestycyjne:**

- 1) opracowywanie map akustycznych i programów ochrony przed hałasem;
- 2) kontrola oraz egzekwowanie zasad przestrzegania emisji hałasu przemysłowego;
- 3) preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów (właściwe planowanie przestrzenne), mogących powodować uciążliwość hałasową.
- 4) ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu;
- 5) edukacja ekologiczna (np. promocja komunikacji zbiorowej, proekologiczne korzystanie z samochodów - carpooling, promocja pojazdów „cichych”);
- 6) wspieranie projektów służących ograniczeniu emisji do środowiska w tym projektów związanych z realizacją zadań wynikających z programów ograniczenia emisji hałasu oraz dostosowanie do wymogów najlepszych dostępnych technik.

Działania w zakresie ograniczania negatywnego oddziaływania hałasu dotyczyć będą przede wszystkim hałasu drogowego i koncentrować się będą w otoczeniu dróg prowadzących ruch tranzytowy o największym natężeniu. Najistotniejsze rejony koncentracji działań to miasta i miejscowości, gdzie były stwierdzane przekroczenia wartości progowych i dopuszczalnych poziomów hałasu.

**8.8. Ochrona zasobów kopalin - priorytet 8**

Ochronę złóż kopalin od strony organizacyjno-prawnej zapewniają przepisy ustaw odnoszące się do:

- korzystania z kopalin - Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 613);
- ochrony kopalin, zasad eksploatacji i rekultywacji – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.);
- ochrony złóż jako zasobu przyrody - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.) poprzez obowiązek ustalenia w planach zagospodarowania przestrzennego szczególnych warunków zagospodarowania oraz ustawa Prawo geologiczne i górnicze poprzez obowiązek ujawniania udokumentowanych złóż kopalin w dokumentach za zakresu

planowania przestrzennego.

Jako priorytetowe kierunki działań w zakresie ochrony kopalin przyjmuje się m.in.: ochronę eksploatowanych złóż kopalin poprzez maksymalne wykorzystanie zasobów z zastosowaniem optymalnych metod i technologii, uszlachetnianie kopaliny oraz likwidację tzw. „dzikiej” eksploatacji kopalin oraz eliminowanie jej z terenów chronionych (w tym terenów rolniczych o wysokiej bonitacji gleb i obszarów leśnych) .

- Cel nr 1 – Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych.
- Cel nr 2 - Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych wraz z minimalizacją wpływu eksploatacji na środowisko,

#### **Kierunki działań :**

##### **Działania inwestycyjne:**

- 1) kontynuacja działań w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami kopalin i bieżącej rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych w wyniku eksploatacji;
- 2) kontynuacja poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania nowych zasobów surowców, w szczególności wody lecznicze i termalne, gaz ziemny;
- 3) koncesjonowana eksploatacja złóż kopalin z ich kompleksowym wykorzystaniem wraz z kopalinami towarzyszącymi, uwzględniająca zasady racjonalnej gospodarki surowcami;
- 4) bieżąca rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych;
- 5) poszukiwanie, rozpoznawanie i dokumentowanie zasobów surowców o szczególnym znaczeniu gospodarczym, służących rozwojowi i będących atutem regionu tj. gazu ziemnego oraz wód leczniczych i wód termalnych.

##### **Działania nie inwestycyjne:**

- 1) wspieranie badań dotyczących rozpoznania możliwości budowy podziemnych zbiorników gazu;
- 2) kontynuacja ochrony udokumentowanych złóż kopalin w dokumentach zakresu planowania przestrzennego;

- 3) eliminacja nielegalnego wydobycia surowców poprzez wzmocnienie systemu kontroli;
- 4) ochrona udokumentowanych złóż w dokumentach planistycznych z wykorzystaniem instrumentów prawa.

Zakładane działania dotyczące ochrony i racjonalizacji wykorzystania surowców koncentrować się będą na obszarach ich występowania. Działaniami w zakresie określenia obszarów perspektywicznych obejmować należy złoża surowców o znaczeniu strategicznym. Rozpoznanie i zbilansowanie zasobów eksploatacyjnych wód leczniczych i termalnych pozwoli na ocenę perspektyw rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego i turystyki oraz szans ich wykorzystania w energetyce niekonwencjonalnej [2].

### **8.9. Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb - priorytet 9**

Realizacja priorytetu powinna zapewnić ochronę jakości gleb, stosownie do wymagań standardów europejskich i krajowych, zagospodarowanie terenów zdegradowanych i zdewastowanych oraz racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi. Przewiduje się, że wyeliminowane zostaną zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska oraz tereny i obiekty o niskiej efektywności gospodarczej. Właściwe zagospodarowanie terenów zdegradowanych może w znacznym stopniu ograniczyć przeznaczanie gruntów rolnych i leśnych pod potrzeby nowego zainwestowania [2].

#### **Cele krótkookresowe:**

- Cel nr 1 - Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych.
- Cel nr 2 - Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe.
- Cel nr 3 – Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi.
- Cel nr 4 - Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele.

#### **Kierunki działań :**

#### **Działania inwestycyjne:**

- 1) sukcesywna rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych w wyniku różnorodnej działalności, w tym eksploatacji surowców, składowania odpadów, spowodowanych czynnikami naturalnymi oraz rewitalizacja terenów przemysłowych.

- 2) bieżąca identyfikacja i likwidacja szkód powstałych w powierzchni ziemi (przekroczeń standardów ziemi i gleby)
- 3) unowocześnienie produkcji poprzez modernizację gospodarstw rolnych, postęp biologiczny, sprawną strukturę dystrybucji, zaopatrzenia, przetwórstwa i usług.

#### **Działania nie inwestycyjne:**

- 1) tworzenie warunków dla potencjalnych inwestorów w celu zintensyfikowania przejmowania terenów/obiektów przemysłowych poprzez promowanie (m.in. możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury) oraz stworzenie bazy informacyjnej;
- 2) monitoring gleb ukierunkowany na rejestrowanie zmian powodowanych przez różnorakie ich użytkowanie (w tym nadmierną eksploatację) i kontynuowanie identyfikacji terenów o przekroczonych standardach jakości gleb;
- 3) wspieranie rolnictwa ekologicznego, przedsięwzięć rolno-środowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt;
- 4) wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych o niekorzystnych warunkach do prowadzenia gospodarki rolnej;
- 5) wspieranie dobrych praktyk rolniczych i restrykcyjne przestrzeganie zasad dotyczących ochrony gleb w działalności gospodarczej;

Działania w zakresie rekultywacji zdegradowanych i zdewastowanych terenów przemysłowych koncentrować się powinny przede wszystkim na obszarach stwarzających największe zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i środowiska oraz w obrębie Karpat, w rejonie występowania zjawisk erozji. Istotne będzie szybkie reagowanie (likwidacja) w przypadku identyfikacji nowych zagrożeń powierzchni ziemi.

Racjonalnego zagospodarowania wymagają występujące na obszarze powiatu tereny/obiekty przemysłowe, które wskutek transformacji gospodarczej zostały wyłączone z obiegu gospodarczego lub spełniają swoje funkcje nieefektywnie.

Działania z dziedziny strategii ochrony gleb obejmować będą cały obszar powiatu, zaś dotyczące proekologicznej produkcji rolnej w ramach programów rolno-środowiskowych Nowy dokument PROW swoimi działaniami w powyższym zakresie będzie obejmował całe województwo i tym samym powiat bieszczadzki [2].



## 8.10. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - priorytet 10

Monitoring środowiska na terenie powiatu nie wykazał przekroczeń emisji promieniowania elektromagnetycznego. Polityka ekologiczna powiatu w zakresie realizacji celów średniookresowych skupi się, więc na działaniach zapobiegawczych, czyli kontynuowaniu kontroli emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska.

### Cele krótkookresowe

- Cel nr 1 –Monitoring pól elektromagnetycznych, oraz uzupełnianie bazy danych dotyczących źródeł promieniowania.
- Cel nr 2 – Ochrona mieszkańców i środowiska przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego

### Kierunki działań :

Podstawowe kierunki działań w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym mają charakter nie inwestycyjny i dotyczyć będą prowadzenia badań określających skalę zagrożenia promieniowaniem.

### Działania nie inwestycyjne:

- 1) kontynuacja monitoringu pomiaru pól elektromagnetycznych;
- 2) preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych;
- 3) inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu,
- 4) kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska przy wydawaniu przez organy ochrony środowiska pozwoleń na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i inne źródła pól elektromagnetycznych.

### REJONY KONCENTRACJI DZIAŁAŃ

Działania z zakresu ochrony promieniowania elektromagnetycznego koncentrować się będą wokół systemów przesyłowych energii elektrycznej. Najpowszechniej występującymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są: stacje nadawcze telefonii komórkowej, radiowo-telewizyjne, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych, zabiegów fizykochemicznych, urządzenia elektryczne występujące w domu i wszystkich urządzeniach, które w swoim otoczeniu wytwarzają elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące o częstotliwości 0 Hz do 300 Hz. Radiowo-telewizyjne centra nadawcze lokalizowane są

zarówno na obszarach miejskich jak i wiejskich. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko tych obiektów zależy jest od wielu czynników, wśród których wymienić należy przede wszystkim częstotliwość pracy urządzeń, charakterystykę promieniowania anten nadawczych oraz moc promieniowania [2].

## 9. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych

W harmonogramie realizacyjnym przygotowanym dla powiatu bieszczadzkiego, poszczególnym celom strategicznym przyporządkowano konkretne zadania z oszacowaniem czasu ich realizacji (lub określeniem czy zadania ma charakter ciągły) oraz instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować.

Obowiązujące akty prawne nakładają na organy administracji samorządowej szeroki zakres obowiązków dotyczących ochrony środowiska. Według definicji wyrażonej na przykład w art. 3, pkt. 15 ustawy – Prawo ochrony środowiska, organami ochrony środowiska są organy administracji powołane do wykonywania zadań publicznych z zakresu ochrony środowiska stosownie do określonej właściwości. Przepis art. 376 ustawy Prawo ochrony środowiska jako organ ochrony środowiska wskazuje m.in. starostę (jako organ samorządowy). Zatem w ustawach sektorowych zostały określone obowiązki i kompetencje starosty. Samorząd powiatowy zajmuje się realizacją zadań wynikających z zakresu prawa ochrony środowiska, prawa wodnego, górniczego i geologicznego, ochrony przyrody, gospodarki leśnej, prawa łowieckiego, rybactwa śródlądowego.

W ramach wyznaczonego harmonogramu realizacyjnego, zadania podzielono na zadania własne starostwa powiatowego i zadania koordynowane (wspólne z gminami oraz innymi jednostkami zajmującymi się działaniami proekologicznymi oraz infrastrukturą zapewniającą ochronę środowiska).

- zadania własne starostwa powiatowego – przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;
- zadania koordynowane – pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

## 9.1. Harmonogram zadań ekologicznych

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH    PROPRIETET 1								
1	Modernizację oczyszczalni ścieków zgodne z wymogami Unii Europejskiej oraz Planami Aglomeracji. Modernizacja i rozbudowa istniejących oczyszczalni ścieków, budowa nowych oczyszczalni ścieków,	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie powiatu					2014 -2021	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za OBIEKTY GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ na terenie gmin, Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Budowa kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi (planami Aglomeracji Kanalizacyjnych) poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin.	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie powiatu					2014 -2017	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za OBIEKTY GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ na terenie gmin, Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	Budowa szczelnych – zbiorników bezodpływowych z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków , budowa przydomowych, przyzagrodowych oczyszczalni ścieków na obszarach, na których prowadzenie zbiorczych systemów kanalizacyjnych jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadnione (obszary górskie, obszary z rozproszoną zabudową),	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość podmiotów realizujących zadania. Koszt budowy zbiornika bezodpływowego    3-5 tys. zł Koszt budowy przydomowej oczyszczalni ścieków    5-15 tys. zł					2014 -2017	właściciele posesji.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
4	Stosowanie nowoczesnych stanowisk do składowania obornika i zbiorników na gnojówkę w gospodarstwach rolnych oraz realizacja innych działań inwestycyjnych mających na	brak szczegółowych danych kosztowych. Koszt od 2 tys. zł					2014 -2017	Rolnicy indywidualni na terenie powiatu, Gminy

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
	celu ograniczanie zanieczyszczeń azotowych pochodzących z rolnictwa,	Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
5	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej dostarczającej ludności odpowiednio jakościowo wodę; zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin, opracowywanie dokumentacji projektowych i technicznych,	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw działających na terenie powiatu					2014 -2021	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za OBIEKTY GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ na terenie gmin, Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
6	Modernizacja ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody zgodnie z przepisami unijnych. (zgodnie z planami poszczególnym jednostek oraz gmin).	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie powiatu					2014 -2021	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za OBIEKTY GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ na terenie gmin, Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA - PRIORYTET 2								
1	1) zapewnienie przepustowości cieków wodnych (przepusty, jazy, rowy itp.); 2) utrzymanie naturalnego charakteru cieków poza terenami o zwartej zabudowie; 3) wykonanie zabezpieczeń obiektów już istniejących (kompleksowe remonty, dostosowanie do obowiązujących standardów), 4) realizacja „Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły” m.in. przedsięwzięcia dotyczące powiększania przepustowości koryta rzeki, zabudowa i lokalne umocnienia łóżysk rzek oraz potoków, przywracanie retencji naturalnej;	brak szczegółowych danych kosztowych					2014 -2021	Gminy, WZMiUW, RZGW, UW, Powiat
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
2	Zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wód i retencja	brak szczegółowych danych kosztowych.					zadanie ciągłe	Gminy, Spółki Wodne, ZMiUW, RZGW, właściciele gruntów, Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	Wspieranie inwestycji związanych z udoskonaleniem systemów wykrywania, alarmowania oraz wczesnego ostrzegania o zagrożeniach,	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	WZMiUW, RZGW, UW, Powiat, Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
4	Realizacja Systemu Osłony przeciw osuwiskowej (SOPO).	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	UW, Powiat , Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE.						
5	1) ograniczenie przewozów materiałów niebezpiecznych po drogach publicznych na rzecz ich przewozu koleją; modernizacja zbyt wąskich odcinków dróg, którymi odbywa się transport materiałów niebezpiecznych; 2) przygotowanie parkingów i zjazdów na bezpieczne zatrzymywanie pojazdów przewożących materiały niebezpieczne, 3) zakup sprzętu ratowniczego.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	UW, Powiat , Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE.						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
	4) doskonalenie systemu reagowania kryzysowego w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego, 5) monitoring ruchów masowych ziemi na obszarach największego zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i środowiska, 6) likwidacja skutków osuwisk,							
GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 3								
1	modernizacja i dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska;	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za obiekty związane z gospodarką odpadami na terenie gmin, Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT) oraz zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych przy zastosowaniu zaawansowanych technologii ( na terenie powiatu kończą się możliwości rolniczego zagospodarowania osadów ściekowych),	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za obiekty związane z gospodarką odpadami na terenie gmin, Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów	brak szczegółowych danych kosztowych, szacunkowy koszt od 10 tys. zł					zadanie ciągłe	Gminy.

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, WFOŚiGW,						
4	realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem	brak szczegółowych danych , wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym – koszt od 30 tys. zł					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, WFOŚiGW,						
OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU – PRIORYTET 4								
1	Redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii), modernizację sieci przesyłowych w celu eliminacji strat ciepła,	brak szczegółowych danych kosztowych, modernizacja kotłowni : koszt od 50 tys. – do 400 tys. zł					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy. Podmioty gospodarcze, właściciele i zarządcy budynków, Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Termomodernizacja i termorenowacja budynków,	brak szczegółowych danych kosztowych. Koszt docieplenia budynków od 10 tys. do 500 tys. zł (przy kompleksowej termomodernizacji np. bloku spółdzielni)					2014 -2017	Zakłady, Gminy, właściciele i zarządcy budynków, inwestorzy indywidualni
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
3	Budowa sieci ciepłowniczych i węzłów cieplnych. Modernizacja istniejących kotłowni (dalsze wprowadzanie ekologicznych źródeł ogrzewania).	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy, PEC
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
4	ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem. Modernizacja i bieżące utrzymanie dróg o charakterze powiatowym. Modernizacja dróg gminnych, wojewódzkich, krajowych poprzez budowę obejść drogowych miast i miejscowości, modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, remonty nawierzchni i przebudowy dróg o małej przepustowości, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego, odpowiednie utrzymanie czystości nawierzchni ulic w miastach.	brak szczegółowych danych kosztowych, brak szczegółowych danych kosztowych, z budżetów gminnych około 300 tys. zł rocznie					zadanie ciągłe	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Powiat , Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
5	Wykonywanie pomiarów zanieczyszczeń powietrza.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	WIOŚ, PSSE
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
6	Ograniczanie emisji z dużych źródeł spalania paliw celem wypełnienia wymogów Traktatu	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady ,



Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
	Akcesyjnego oraz dyrektywy 2010/75/UE (IED) w zakresie ograniczania emisji pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu.	Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
7	Wszelkie działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii, edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia; promowanie komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego szczególnie na terenach miejskich; stymulowanie zakładów do wprowadzania systemów zarządzania środowiskiem. Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza kontrola wypełniania obowiązków określonych w pozwoleniach zintegrowanych, pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz kontrole interwencyjne w indywidualnych systemach grzewczych.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Marszałek Województwa, Starosta, Gminy, WIOŚ
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, starostwa, budżet państwa.						
8	Rozbudowa sieci gazowych , dalsza gazyfikacja powiatu	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Podkarpacka Spółka Gazownicza
		Środki własne jednostki realizującej, fundusze UE, dotacje, kredyty						
POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ – PRIORYTET 5								

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
1	Budowa oraz modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych;	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy. Podmioty gospodarcze, właściciele i zarządcy sieci
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, kredyty, NFOŚiGW						
2	Budowa urządzeń i instalacji do produkcji energii opartych na źródłach odnawialnych:  1) energetyczne wykorzystanie biogazu (biogazownie rolnicze, biogazownie na oczyszczalniach ścieków, inne); 2) budowa nowych ciepłowni i elektrociepłowni opartych na biomasie oraz modernizacja istniejących sieci ciepłowniczych;	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Przedsiębiorstwa energetyczne Zakłady, Gminy, MPGK w Jaśle Sp. z o.o., inwestorzy indywidualni
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	Inwestycje podnoszące efektywność energetyczną: 1) budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii; 2) montaż kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych; 3) termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, bloków, domów - wymiana wyposażenia na energooszczędne.	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość zakładów działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Przedsiębiorstwa energetyczne Zakłady, Gminy, inwestorzy indywidualni
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty. Koszty: instalacji solarnej dla budynku mieszkalnego : od 10 tys. zł. Docieplenie budynku mieszkalnego : od 20 tys. zł						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
4	Budowa instalacji do pozyskiwania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych m.in. z wykorzystaniem biomasy.	brak szczegółowych danych kosztowych,					2014 -2021	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy, inwestorzy indywidualni
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU, ORAZ ZRÓWNO - WAŻONY ROZWÓJ LASÓW – PRIORYTET 6								
1	Opracowanie planów ochrony parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszaru Natura 2000 , planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, a także metod ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które są zagrożone.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Dyrekcja Parku Narodowego , Ministerstwo, RDOŚ, RDLP
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Dyrekcja Parku Narodowego , RDOŚ, RDLP
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
3	Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.	z budżetów gminnych około 100 tys. zł rocznie					zadanie ciągłe	Gminy, Powiat, mieszkańcy,
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
4	Nadzór nad gospodarką leśną i szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej. Sprawowanie nadzoru nad lasami znajdującymi się na terenie Powiatu. Nadzór i kontrola prac zalesieniowych w lasach niepaństwowych.	z budżetu powiatu 30 tys. zł w 2010 r. z budżetów gminnych ok. 50 tys. zł rocznie					zadanie ciągłe	Powiat , Nadleśnictwa
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
5	Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	RDLP, Nadleśnictwa
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
6	Utrzymanie zadrzewień i zakrzaceń śródpolnych.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Powiat , Gminy, zarządcy terenu, RDOS
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
7	Edukacja ekologiczna. Współpraca z ośrodkami edukacji ekologicznej Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Nadleśnictw, współpraca ze szkołami i organizacjami.	Rocznie około 25 tys. zł					zadanie ciągłe	Gminy, Powiat, Nadleśnictwo, organizacje, zakłady, Bieszczadzki PN
		Środki własne Gmin, Powiatu, przedsiębiorstw, Nadleśnictw, organizacji, Bieszczadzkiego PN						
8	Aktualizacja Powiatowego Programu Ochrony Środowiska Planu oraz dokumentów gminnych (co najmniej co 4 lata)	Okolo 25 tys. zł					Co 4 lata	Powiat , gminy,
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, starostwa.						
OCHRONA PRZED HAŁASEM – PRIORYTET 7								
1	Realizacja programów ochrony przed hałasem	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Powiat, Gminy, podmioty gospodarcze
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny poprzez budowę obwodnic miast, w ciągach dróg krajowych oraz modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej;	zgodnie z założeniami poszczególnych zarządców dróg					zadanie ciągłe	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Powiat , Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
3	Ograniczenie i usprawnienie ruchu pojazdów w centrach miastach, budowa ekranów akustycznych w miejscach o przekroczonych standardach akustycznych i nasadzenia zieleni izolacyjnej;	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość instytucji działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Powiat , Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
4	Budowa ścieżek rowerowych;	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
5	Stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu;	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Powiat , Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
6	Zabezpieczanie przed degradacją obszarów, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna;	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Starosta, Gminy,
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, starostwa, budżet państwa.						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
7	Wdrażanie programów ochrony przed hałasem w miarę ich opracowywania.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Starosta, Gminy,
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, starostwa, budżet państwa.						
OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN – PRIORYTET 8								
1	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy. Podmioty gospodarcze, Powiat (koncesje) Urząd Górniczy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych wraz z minimalizacją wpływu eksploatacji na środowisko,	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy. Podmioty gospodarcze, Powiat (koncesje) Urząd Górniczy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB – PRIORYTET 9								
1	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych,	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Podmioty gospodarcze, Powiat, Nadleśnictwa, RDOŚ
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
2	Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe.	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Podmioty gospodarcze, Powiat, WIOŚ, RDOŚ
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi.	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość zakładów działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	WIOŚ, Przedsiębiorstwa, Zakłady, Podmioty gospodarcze, Powiat, Nadleśnictwa, RDOŚ
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
4	Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Powiat, Nadleśnictwa
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 10								
1	kontynuacja monitoringu pomiaru pól elektromagnetycznych	Koszty administracyjne					zadanie ciągłe	WIOŚ, Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						



Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
2	preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych;	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Gminy, Powiat
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu, kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska przy wydawaniu przez organy ochrony środowiska pozwoleń na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i inne źródła pól elektromagnetycznych	Koszty administracyjne					2014 -2017	WIOŚ, Gminy, Powiat, UW
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						

## 10. Edukacja ekologiczna

### 10.1. Założenia ogólne

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (np. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe oraz decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu, edukacja ekologiczna powinna być realizowana na obszarach jednostek samorządowych, przede wszystkim na obszarze gmin, jednak powinna być także wspierana przez samorządy powiatowe i wojewódzkie.

### 10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do

wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku – w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych gminy, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno – informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- Ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
- Dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów;
- Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- Poprawa stanu zieleni (parki, lasy);

Powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;

Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska oraz zachęcanie lokalnych przedsiębiorców do stosowania ekologicznych, czystych technologii jako sprzyjających technologii, a nie ograniczających rozwój.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (wojewódzkim i krajowym).

Skuteczna realizacja polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego udziału społeczeństwa w realizowaniu celów ekologicznych ma edukacja ekologiczna i zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

## 11. System finansowania inwestycji

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. Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej zrodziły się dla naszego kraju nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. W obecnych warunkach gospodarczych kraju, są to często jedyne źródła finansowania i realizacji inwestycji. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

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.

### 11.1. 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).

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Ministra OŚNiL). Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

## **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach 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 nieinwestycyjne, 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:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- 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](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

## **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu

bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nieinwestycyjne takie jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, 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.wfosigw.rzeszow.pl](http://www.wfosigw.rzeszow.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Rzeszowie przy ul. Zygmuntowskiej 9.

## 11.2 Fundusze Unii Europejskiej

### Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POLiŚ - [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl))

Projekt Umowy Partnerstwa, który wyznacza główne kierunki wsparcia z Funduszy Europejskich w perspektywie finansowej 2014-2020, zakłada realizację krajowego programu operacyjnego dotyczącego m.in. gospodarki niskoemisyjnej, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, ochrony środowiska, transportu i bezpieczeństwa energetycznego. Środki unijne z programu przeznaczone będą w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia czy dziedzictwa kulturowego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, podobnie jak jego poprzednik na lata 2007-2013, będzie wspierać głównie rozwój infrastruktury technicznej kraju, co w efekcie przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gospodarki oraz zwiększenia jej konkurencyjności.

#### Główny cel Programu

Celem nadrzędnym omawianego Programu będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku, a także sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Wyznaczony cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój. Oznacza on budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, która sprawnie i efektywnie korzysta z dostępnych zasobów. Nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie, prowadzić będzie do zachowania spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki. Opisany program będzie skutecznie realizował założenia unijnej strategii.

#### Beneficjenci

Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego).

#### Źródła finansowania

W przypadku POIiŚ 2014-2020 wyróżniamy dwa źródła finansowania: Fundusz Spójności (FS), którego głównym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

#### Priorytety POIiŚ

##### PRIORYTET I (FS) – 1263 mld euro

Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO GOSPODARKI.

##### PRIORYTET II (FS) – 3458 mln euro

Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania);
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych);
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO ŚRODOWISKA.

##### PRIORYTET III (FS) – 14 688 mln euro

Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej:

- rozwój drogowej i kolejowej infrastruktury w sieci TEN-T, połączeń kolejowych poza tą siecią oraz w aglomeracjach;
- niskoemisyjny transport miejski, transport śródlądowy, morski i intermodalny;
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU.

PRIORYTET IV (EFRR) – 2905 mln euro Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej:

- poprawa przepustowości infrastruktury drogowej (w tym obwodnice, trasy wylotowe).

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU.

##### PRIORYTET V (EFRR) – 642 mln euro

Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej, np. budowa sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego lub energii elektrycznej.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO GOSPODARKI.

PRIORYTET VI (EFRR) – 400 mln euro Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego:

- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, czy też szkół artystycznych.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO.

PRIORYTET VII (EFRR) – 500 mln euro

Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:

- wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem;
- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego, np. wsparcie szpitalnych oddziałów ratunkowych, lotnisk, lądowisk i baz lotniczego pogotowia ratunkowego.

PRIORYTET VIII (FS) - 300 mln euro

Pomoc techniczna:

- pomoc techniczna dla instytucji realizujących program oraz największych beneficjentów.

### Regionalny Program Operacyjny (<http://rpo.podkarpackie.pl>)

Zarząd Województwa Podkarpackiego w dniu 9 kwietnia 2014 roku przyjął projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014 - 2020. Dokument ten uwzględnia opinię przesłaną przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju w dniu 8 kwietnia 2014 r. na temat zgodności projektu RPO z dnia 1 kwietnia br. z zapisami Umowy Partnerstwa, jak również wnioski z konsultacji społecznych. Program 10 kwietnia został przesłany do Brukseli.

Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020, przyjęty Uchwałą Nr 335/8061/14 Zarządu Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 9 kwietnia 2014 r.

Struktura programu:

Oś priorytetowa	Fundusz	Wkład UE w euro
OP 1 Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka	EFRR	374 372 710
OP 2 Cyfrowe Podkarpackie	EFRR	76 039 212
OP 3 Czysta energia	EFRR	253 741 612
OP 4 Ochrona środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego	EFRR	199 159 639
OP 5 Infrastruktura komunikacyjna	EFRR	398 382 648
OP 6 Spójność przestrzenna i społeczna	EFRR	221 443 259



<b>OP 7 Regionalny rynek pracy</b>	EFS	235 355 117
<b>OP 8 Integracja społeczna</b>	EFS	169 088 779
<b>OP 9 Jakość edukacji i kompetencji w regionie</b>	EFS	114 927 311
<b>OP 10 Pomoc techniczna</b>	EFS	69 703 020
Razem	EFRR	<b>1 523 139 080</b>
Razem	EFS	<b>589 074 227</b>
<b>ŁĄCZNIE</b>		<b>2 112 213 307</b>

#### Oś priorytetowa 1

Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka. Jej celem jest wzrost poziomu przedsiębiorczości oraz poprawa zewnętrznej konkurencyjności regionu. Na jej realizację przeznaczone zostanie ponad 374 mln euro z EFRR. Głównym beneficjentem tych środków będą przedsiębiorcy realizujący projekty z zakresu prac badawczo - rozwojowych oraz wprowadzający innowacyjne rozwiązania. Ostatecznie wpłynie to na zacieśnienie współpracy pomiędzy sferą B+R i przedsiębiorcami oraz wzrost absorpcji innowacji w gospodarce.

#### Oś priorytetowa 2

Cyfrowe Podkarpackie Interwencja podejmowana w ramach osi przewiduje działania polegające na rozwijaniu e-usług publicznych, wsparciu informatyzacji instytucji szczebla regionalnego i lokalnego, udostępnianiu informacji sektora publicznego oraz cyfryzacji zasobów, m.in. w obszarach ochrony zdrowia, kultury, dziedzictwa kulturowego, turystyki, edukacji i nauki, informacji przestrzennej oraz administracji. Na realizację tych zadań przeznaczone zostanie ponad 76 mln euro z EFRR.

#### Oś priorytetowa 3

Czysta energia realizuje cel tematyczny 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach i jest osią współfinansowaną z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Celem nadrzędnym tej osi jest poprawa efektywności energetycznej oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii.

#### Oś priorytetowa 4

Ochrona środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego jest osią obejmującą cel tematyczny 5. Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz cel tematyczny 6. Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami. W osi tej przewidywana jest interwencja związana z ochroną środowiska (w tym środowiska kulturowego) oraz działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Działania te przyczynią się do realizacji celu osi, którym jest ochrona środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz wykorzystanie dziedzictwa kulturowego dla zwiększenia atrakcyjności regionu.

#### Oś priorytetowa 5

Infrastruktura komunikacyjna, na realizację której przeznaczona zostanie największa alokacja w Programie – ponad 398 mln euro, obejmuje swoim zakresem cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej oraz 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach. Oś 5 koncentruje wsparcie projektów

transportowych, wpływających na poprawę jakości oferty systemu transportowego regionu (drogi, koleje, czysty transport miejski, transport multimodalny). Realizacja tego typu inwestycji przyczyni się do poprawy powiązań komunikacyjnych województwa. Lepsze połączenia transportowe, rozwój transportu publicznego oraz multimodalnego wpłyną również na poprawę spójności terytorialnej województwa, jak również wzrost konkurencyjności i ożywienia przedsiębiorczości, wywierając pozytywny wpływ na dostępność rynków pracy, nauki i usług.

#### Oś priorytetowa 6

Spójność przestrzenna i społeczna jest osią wielotematyczną, realizującą cel tematyczny 8, 9 i 10. Takie rozwiązanie pozwoli na koncentrację w ramach jednej osi interwencji na rzecz zwiększenia dostępności do wysokiej jakości usług publicznych w obszarze zdrowia (zarówno podstawowe usługi medyczne, jak i uzupełniające – sanatoryjne), pomocy społecznej i edukacji oraz działań rewitalizacyjnych prowadzonych na terenach zdegradowanych. Podejmowana interwencja będzie miała wymiar uzupełniający zakres wsparcia finansowanego z EFS.

#### Oś priorytetowa 7

Regionalny rynek pracy (ponad 235 mln euro z EFS). W ramach interwencji w tym obszarze realizowane będą działania skierowane w głównej mierze do osób bezrobotnych i poszukujących pracy zwłaszcza w zakresie szkoleń przekwalifikowujących, staży, pośrednictwa i doradztwo zawodowego. W ramach osi będą także realizowane działania z zakresu podnoszenia kwalifikacji pracowników przedsiębiorstw. Nowością w odniesieniu do poprzedniej perspektywy finansowej będzie możliwość finansowania działań z zakresu tworzenia instytucji opieki nad dziećmi do lat 3 (żłobki, kluby dziecięce) oraz programów profilaktycznych między innymi w zakresie chorób układu krążenia czy onkologicznych.

#### Oś priorytetowa 8

Integracja społeczna. Wsparcie uzyskają projekty przyczyniające się do wzrostu aktywności społecznej i zawodowej oraz samodzielności osób będących w szczególnie niekorzystnej sytuacji społecznej i zawodowej. Interwencja w ramach tej osi zagwarantuje również dostęp do usług, zwłaszcza rodzinom (w tym również wielodzietnym, niepełnym, dysfunkcyjnym), które z uwagi na szereg barier i niekorzystną sytuację pozbawione są możliwości korzystania z podstawowych usług społecznych i zdrowotnych, warunkujących ich prawidłowy rozwój i funkcjonowanie w społeczeństwie. Biorąc pod uwagę rolę sektora ekonomii społecznej w prowadzeniu aktywnej polityki przeciwdziałania ubóstwu i wykluczeniu społecznemu podejmowane będą działania wzmacniające potencjał podmiotów ekonomii społecznej

#### Oś priorytetowa 9

Jakość edukacji i kompetencji w regionie realizuje cel tematyczny 10 Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie. Działania realizowane w ramach osi mają doprowadzić do zwiększenia dostępności edukacji przedszkolnej, podniesienia jakości edukacji oraz jej większego powiązania z rynkiem pracy

## 12. Strategia i monitoring realizacji Programu

### 12.1. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Warunkiem realizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do powiatowego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania tym programem będzie Starostwo Powiatowe, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem w powiecie będzie odbywać się również na niższych szczeblach administracji, czyli gminach. Zarządzanie będzie opierać się także na jednostkach organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach np.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

#### 12.1.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- pozwolenia wodno-prawne w zakresie korzystania z wód,
- decyzje i zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami,

- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

### **12.1.2. Instrumenty finansowe**

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczną na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

### **12.1.3. Instrumenty społeczne**

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
  - a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
  - b) powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. Budowania świadomości – kampanie edukacyjne).
2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
  - a) środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
  - b) strategie i plany działań,

- c) systemy zarządzania środowiskiem,
  - d) ocena wpływu na środowisko,
  - e) ocena strategii środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
- a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
  - b) regulacje cenowe,
  - c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
  - d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
  - e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
- a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
  - b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
  - c) monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych oraz regionalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych. Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni. Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami

społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów lub obszarów NATURA 2000, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne, fachowe programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii). Rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu. Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni. Podmioty zajmujące się rozwojem lokalnym oraz podmioty gospodarcze nie mogą dopuścić do zaistnienia sytuacji, kiedy to mieszkańcy dowiadują się o planowanych zamierzeniach z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną w stosunku do planowanej inwestycji.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

#### 12.1.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska, i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju powiatu czy plan rozwoju lokalnego. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych, ponieważ wyznacza ogólne, ale konkretne kierunki rozwoju i działania np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie powiatu wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców. Każda jednostka samorządowa decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program Ochrony Środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju na terenie całego powiatu, który powinien nawiązywać do:

- Polityki Ekologicznej Polski,
- programów ekologicznych wyższego szczebla, ale również odnosić się do rzeczywistej sytuacji w poszczególnych gminach,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne. Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu.

Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządów i mieszkańców regionu (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy powiatu i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program zrównoważonego rozwoju powiatu, którego częścią jest Program Ochrony Środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

## **13. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska**

### **13.1. Zasady monitoringu**

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska;
- monitoring programu;

- monitoring odczuć społecznych.

#### Monitoring środowiska

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany, jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie, których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne, jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiary poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, IMGW, PSSE, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urzędy Miast, Gminy, Starostwa Powiatowe, RDLP i innym.

#### Monitoring programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Zarząd Powiatu będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Co każde, dwa lata obowiązywania Programu powinna nastąpić ocena wykonanych działań, co zapewni ciągły nadzór nad jego wykonaniem. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie do końca 2017 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

- Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu – co dwa lata,
- Aktualizacja listy przedsięwzięć – co dwa lata,
- Aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań – co cztery lata (przy ewentualnej każdej następnej aktualizacji programu ochrony środowiska).

#### Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do powiatowych władz środowiskowych.

### 13.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

W tabeli zamieszczonej poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być modyfikowana. Lista ta została oparta na dokonanej w rozdziale 10 analizie wskaźnikowej oraz rozszerzona o inne wskaźniki.

### Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

LP.	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	Poszczególne lata obowiązującego Programu				ŹRÓDŁO INFORMACJI O WSKAŹNIKACH
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE							
	Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych	%					WIOŚ
	Jakość wód podziemnych, udział wód bardzo dobrych i dobrych	%					WIOŚ
	Liczba ujęć wód (komunalnych)	Szt.					GMINA
	Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu	km					GUS, GMINA
	Stopień zwodociągowania, liczba mieszkańców objęta siecią	%,ilość					GUS
	Stopień skanalizowania, liczba mieszkańców objęta siecią	%, ilość.					GUS
	Długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu	km					GUS, GMINA
	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi	m3					GUS
POWIERZCHNIA ZIEMI							



	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji, w tym zreultywowanych	ha					GMINA , POWIAT
<b>ZASOBY PRZYRODNICZE</b>							
	% powierzchni powiatu objętej prawną ochroną przyrody	%					RDOŚ , POWIAT, GUS
	Sieć Natura 2000	ha					RDOŚ , MINISTERSTWO
	Liczba rezerwatów	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Liczba użytków ekologicznych	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Liczba pomników przyrody	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
<b>POWIETRZE ATMOSFERYCZNE</b>							
	Stan zanieczyszczenia powietrza, zakres przekroczeń dopuszczalnych standardów powietrza	ug/m <sup>3</sup>					WIOŚ, POWIAT, GMINY
	Rodzaj i wielkość emitowanych zanieczyszczeń	Mg/rok					ZAKŁADY, WIOŚ, POWIAT, GUS
	Wielkość zatrzymanej emisji na urządzeniach redukujących	Mg/rok					ZAKŁADY, WIOŚ, POWIAT, GUS
	Rodzaj i zakres działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej i liniowej w strefie bieszczadzkiej objętej Programem ochrony powietrza dla woj. podkarpackiego	opisowo					GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Wielkość ograniczenia emisji pyłów i benzo(a)pirenu w strefie bieszczadzkiej objętej Programem ochrony powietrza dla woj. podkarpackiego	Mg/rok					URZĄD MARSZAŁKOWSKI, WIOŚ, GMINY,
<b>HAŁAS</b>							

	Obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w związku z eksploatacją dróg, liczba mieszkańców narażonych na uciążliwość akustyczną	ha,					ZARZĄDCY DRÓG, WIOŚ, POWIAT
	Liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów	szt..					WIOŚ, POWIAT
	Ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu	szt.					WIOŚ, POWIAT
<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>							
	Ilość emitorów pól elektromagnetycznych: - liniowych; - punktowych	szt.					WIOŚ, GUS
	Ilość emitorów pól elektromagn. Nieodtrzymujących dopuszczalnych norm	szt.					WIOŚ, GUS
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>							
	Liczba projektów edukacyjnych zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	szt.					POWIAT, GMINY, STOWARZYSZENIA
<b>POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ</b>							
	Ilość zużytej wody na jednego mieszkańca /rok	m <sup>3</sup> /m/rok					GUS
	Ilość zużytej energii na jednego mieszkańca /rok	kW					GUS
	Liczba i rodzaj instalacji wytwarzających lub działających o energię odnawialną	szt.					GUS
	Ilość i powierzchnia obiektów objętych termomodernizacją	szt./m <sup>2</sup>					GUS, GMINY, POWIAT, ZARZĄDCY OBIEKTÓW
<b>PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA</b>							

	Ilość sytuacji powodziowych wymagających interwencji	Mg/rok					GMINY, Powiat, WIOŚ, KP PSP
	Liczba podjętych interwencji w zakresie ratownictwa chemiczno-ekologicznego	Mg/rok					GMINY, Powiat, WIOŚ, PWKSP

LP.	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	wartości bazowe wskaźników	Poszczególne lata obowiązującego Programu				ŹRÓDŁO INFORMACJI O WSKAŹNIKACH
1	2	3	4	5				6
ODPADY								
1	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych,	Mg/rok	5773					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
2	Ilość odpadów wytworzonych na jednego mieszkańca	Mg/m/rok	0,26					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
3	Ilość zbieranych odpadów komunalnych	Mg/rok	3272					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
4	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg/rok	600					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
5	Ilość wytworzonych odpadów z grupy 01-19 z wyłączeniem osadów ściekowych	Mg/rok	5900					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI

## **14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.**

### **Cel opracowania**

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Bieszczadzkiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie powiatu. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie 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 zagrożeniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

### **Zakres opracowania**

Sporządzony Program zawiera między innymi aktualny stan środowiska w powiecie, przedstawia propozycje oraz opis 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 powiecie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie.

Identyfikacja potrzeb powiatu w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2017 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywana jest lista przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie powiatu do roku 2017.

### **Charakterystyka Powiatu**

Powiat bieszczadzki znajduje się w południowo-wschodniej części województwa podkarpackiego. Od zachodu graniczy z powiatem leskim, od północy z powiatem: przemyskim i sanockim. Wschodnią i południową granicę stanowi granica państwowa z Ukrainą. Powiat bieszczadzki składa się z trzech gmin:

- gminy miejsko-wiejskiej (Ustrzyki Dolne),
- dwóch gmin wiejskich (Czarna i Lutowiska).

Gmina zajmuje obszar 477 km<sup>2</sup>, zamieszkuje ją około 22 tys. mieszkańców, z czego ponad 9,6 tys. w Ustrzykach Dolnych. Liczba mieszkańców miasta z roku na rok maleje, czego przyczyną jest ujemne saldo migracji. Pozostałe tereny są słabo zaludnione, na jeden kilometr kwadratowy przypada 17 osób.

Siedzibą powiatu jest miasto Ustrzyki Dolne które jest ponadgminnym i regionalnym ośrodkiem administracyjnym.

### **Aktualny stan środowiska**

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie powiatu bieszczadzkiego. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Powierzchnia ziemi
- Zasoby surowców mineralnych i glebowe
- Degradacja gleb i powierzchni ziemi
- Wody
- Powietrze
- Energia odnawialna
- Hałas
- Zagrożenia naturalne
- Poważne awarie przemysłowe
- Promieniowanie elektromagnetyczne
- Gospodarka odpadami

### **Cele i strategia ich realizacji**

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie powiatowym.

Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne cele programu powiatowego przyjmuje się następujące priorytety:

1. OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH - PRIORYTET 1
2. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA - PRIORYTET 2
3. GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 3
4. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU - PRIORYTET 4
5. POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ - PRIORYTET 5
6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU ORAZ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW - PRIORYTET 6
7. OCHRONA PRZED HAŁASEM - PRIORYTET 7

8. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN - PRIORYTET 8
9. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB - PRIORYTET 9
10. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 10

### **Monitoring programu**

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 13 „Monitoring” sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

## 15. Wykorzystane materiały i opracowania

1. Program Ochrony Środowiska dla powiatu bieszczadzkiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017
2. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.
3. Program Ochrony Środowiska powiatu bieszczadzkiego na lata 2004-2015
4. Strategia Rozwoju Powiatu Bieszczadzkiego
5. Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2013 r.
6. Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.
7. Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu

### Wybrane akty prawne

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 06.04.2004 r. – o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 627);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2014 r., poz. 613);
- Ustawa z dn. 3.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1205 z późn.zm.);
- Ustawa z dn. 20.07.1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 686);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 r. Nr 137, poz. 984);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007 r. nr 61 poz. 417);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2010 nr 72 poz. 466);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. 2014 r., poz. 995);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 r. nr 143 poz. 896);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 r., poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r. nr 192 poz. 1883);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 r. nr 5 poz. 58);

Dostępne strony internetowe:

- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://rpo.podkarpackie.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- [www.kp.org.pl](http://www.kp.org.pl)
- [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl)
- [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)
- [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
- [www.podkarpackie.pl](http://www.podkarpackie.pl)

Materiały w posiadaniu Starostwa Powiatowego oraz poszczególnych gmin powiatu:

- decyzje,
- pozwolenia,
- umowy,
- raporty i sprawozdania ilościowe,
- opracowania.