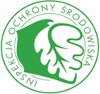
|  |  |
| --- | --- |
|  | **GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA**  **Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie**  **Departamentu Monitoringu Środowiska**  ul. Langiewicza 35, 35-101 Rzeszów |

****

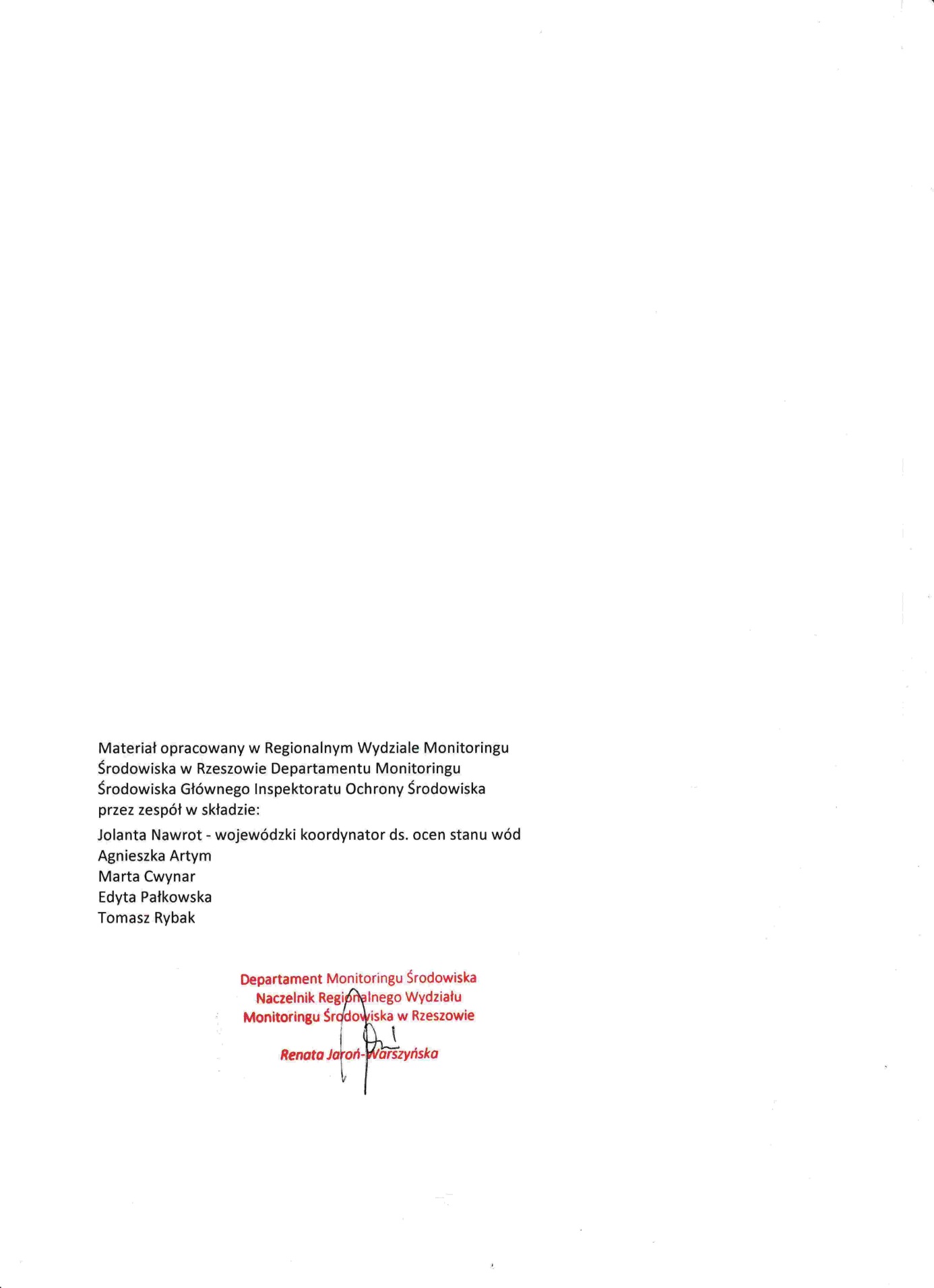
**PREZENTACJA**

wyników klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych

**ZA 2018 ROK**



**Rzeszów, 2019**



**SPIS TREŚCI**

1. Wstęp…………………………………………………………………………………….……………………… 5
2. Charakterystyka realizowanego monitoringu wód powierzchniowych   
   w województwie podkarpackim …………………………………………..…………………....... 5
3. Zasady przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych ……………………….…………………………………………………….....…….. 6
4. Charakterystyka obszaru badań ……………………………………….…………………………… 8
5. Charakterystyka prowadzonego monitoringu wód w ramach państwowego monitoringu środowiska ……………………………………………………………….…….…….… 23
6. Interpretacja danych z badań ……………………………………………..………………………. 25

**Załączniki:** tabela **Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie.xlsx**

tabela **DaneZagregowane\_2018\_podkarpackie.xlsx**

## **Wstęp**

Monitoring jakości wód jest jednym z podsystemów państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Celem jego funkcjonowania jest uzyskiwanie informacji i danych dotyczących jakości wód.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (pmś) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne. Do roku 2019, zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych   
w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należały do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. W zakresie obowiązków wioś leżało również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych na zlecenie GIOŚ, a jego ocena jest przekazywana do wioś. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

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

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Szczegółowe zasady dotyczące planowania i realizacji programów badań monitoringowych jednolitych części wód powierzchniowych zawarte zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2016, poz. 1178).

Zasady dotyczące klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych zawarte zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 lipca   
2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016, poz. 1187).

## **Charakterystyka realizowanego monitoringu wód powierzchniowych w województwie podkarpackim**

W ramach realizacji programu monitoringu wód powierzchniowych województwa podkarpackiego, którego szczegółowy zakres został podany w *Programie państwowego monitoringu środowiska województwa* *podkarpackiego na lata 2016-2020,* zmienionym aneksem nr 4, zostały zrealizowane badania wód rzek i zbiorników zaporowych w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych.

Punkty pomiarowo-kontrolne w ramach poszczególnych sieci zostały zlokalizowane na podstawie dostępnych dokumentów referencyjnych przekazanych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej oraz wytycznych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

## **Zasady przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych**

Wyniki badań uzyskane na podstawie prowadzonego w 2018 roku monitoringu, pozwoliły na sporządzenie klasyfikacji elementów jakości wód, stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz na oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Ocenę przeprowadzono na podstawie rozporządzenia MŚ z dnia 21 lipca 2016 r.   
w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016, poz. 1187). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (GIOŚ, 2018).

Przeprowadzono kolejno klasyfikację poszczególnych elementów jakości wód powierzchniowych (elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych, chemicznych), klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego, klasyfikację stanu chemicznego oraz ocenę stanu badanych jednolitych części wód powierzchniowych.

### Klasyfikacja wskaźników biologicznych

Sposób klasyfikacji wskaźników biologicznych od roku 2017 uległ kilku istotnym zmianom w stosunku do lat poprzednich. Odstąpiono od stosowania zasady dziedziczenia wyników klasyfikacji wskaźników biologicznych (uwzględniania w klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wyników klasyfikacji wskaźników z lat ubiegłych).

### Klasyfikacja wskaźników fizykochemicznych

Od 2016 roku nastąpiły istotne zmiany w sposobie klasyfikacji fizykochemicznych elementów jakości wód powierzchniowych, według których kontynuowano klasyfikację jcwp w roku 2018. Dotychczasowy system jednolitych wartości granicznych klas dla wszystkich wód płynących został zastąpiony nowym, w którym każdy typ ma własny zestaw wartości granicznych klas. W przeważającej większości jcwp spowodowało to zaostrzenie kryteriów klasyfikacji. Stąd klasyfikacja elementów fizykochemicznych w wielu przypadkach mogła się obniżyć w stosunku do poprzednich lat mimo braku rzeczywistej zmiany w mierzonych stężeniach substancji zanieczyszczających.

Odstąpiono od stosowania zasady dziedziczenia wyników klasyfikacji wskaźników fizykochemicznych (uwzględniania w klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wyników klasyfikacji wskaźników z lat ubiegłych).

### Klasyfikacja wskaźników hydromorfologicznych

Sposób klasyfikacji wskaźników hydromorfologicznych w wodach płynących uległ istotnej zmianie w stosunku do lat poprzednich. Obowiązująca od roku 2017 metoda oceny rzek oparta została na Hydromorfologicznym Indeksie Rzecznym (HIR). Metoda ta została opracowana w 2016 roku na potrzeby badań wskaźników związanych z hydromorflogią cieków, używanych w klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego jcwp rzecznych.

W wypadku wskaźników hydromorfologicznych również odstąpiono od stosowania zasady dziedziczenia wyników ich klasyfikacji (uwzględniania w klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wyników klasyfikacji wskaźników z lat ubiegłych).

### Klasyfikacja stanu chemicznego

Klasyfikację stanu chemicznego oparto o zweryfikowane wyniki badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, zebrane w 2018 roku. Przyjmuje się, że jednolita część wód powierzchniowych jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli wartości średnioroczne (wyrażone jako średnia arytmetyczna z pomierzonych stężeń wskaźników) oraz/lub stężenia maksymalne nie przekraczają dopuszczalnych wartości środowiskowych norm jakości (ang. EQS) odpowiednio średniorocznych i dopuszczalnych stężeń maksymalnych odpowiednich wskaźników, określonych w rozporządzeniu „klasyfikacyjnym” (Dz. U. 2016 poz. 1187) dla poszczególnych kategorii wód i matryc. Przekroczenie odpowiedniej środowiskowej normy jakości dla co najmniej jednej pozytywnie zweryfikowanej wartości stężeń substancji priorytetowej badanej w wodzie lub biocie powoduje obniżenie klasyfikacji stanu chemicznego do „poniżej stanu dobrego”.

Odstąpiono od stosowania zasady dziedziczenia wyników klasyfikacji wskaźników chemicznych zarówno dla matrycy będącej wodą jak i biotą (uwzględniania w klasyfikacji stanu chemicznego wyników klasyfikacji wskaźników z lat ubiegłych).

### Klasyfikacja wskaźników chemicznych – substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej monitorowanych w matrycy będącej wodą

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie realizował w 2018 roku badania substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej i innych substancji zanieczyszczających w matrycy wodnej. Rozporządzenie „klasyfikacyjne” z 2016 r., transponujące zapisy dyrektywy 2013/39/UE, wprowadziło bardziej rygorystyczne środowiskowe normy jakości dla następujących substancji priorytetowych: antracen, fluoranten, ołów i jego związki, naftalen, nikiel i jego związki, WWA – benzo(a)piren, badanych w matrycy wodnej - w porównaniu z poprzednio obowiązującymi (wprowadzonymi dyrektywą 2008/105/WE).

### Klasyfikacja wskaźników chemicznych – substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej monitorowanych w matrycy będącej biotą

W 2018 roku na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wykonane zostały badania substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej, dla których określone zostały środowiskowe normy jakości we florze i faunie (biocie). Badania stężeń substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej jest jednym z obowiązków Inspekcji Ochrony Środowiska nałożonych w związku z transpozycją do polskiego porządku prawnego zapisów dyrektywy 2013/39/UE. GIOŚ realizuje wspominane zadanie na wybranych jednolitych częściach wód powierzchniowych w ramach monitoringu diagnostycznego.

Wyniki badań włączone zostały do klasyfikacji stanu chemicznego i oceny stanu jcwp. Badane substancje to: bromowane difenyloetery, heksachlorobenzen, heksachlorobutadien, rtęć i jej związki, dikofol, kwas perfluorooktanosulfonowy i jego pochodne (PFOS), dioksyny   
i związki dioksynopodobne, heksabromocyklododekan (HBCDD), heptachlor i epoksyd heptachloru, fluoranten, benzo(a)piren.

## **Charakterystyka obszaru badań**

Województwo podkarpackie położone jest w południowo-wschodniej Polsce. Od południa obszar województwa zamyka granica państwowa ze Słowacją i Ukrainą, a od wschodu z Ukrainą. Od zachodu graniczy z województwem małopolskim, od północnego zachodu z województwem świętokrzyskim i od północy z województwem lubelskim. Zajmuje powierzchnię 1 784 576 ha (17 846 km2)[[1]](#footnote-1), co stanowi 5,7 % powierzchni kraju.

Województwo zamieszkuje 2 129 015 osób[[2]](#footnote-2), tj. 5,5% ludności Polski. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 119 osób/km2 (7. miejsce w kraju) – przy średniej krajowej 123 osoby/km2. Duża część ludności, bo aż 59 %, mieszka na wsi ( 1 254 183osób), w 1669 miejscowościach. Ludność miejska liczy 874 832 osób, tj. 41% ogólnej liczby mieszkańców i zamieszkuje   
w 51 miastach.

Pod względem administracyjnym województwo dzieli się na 160 gmin, 21 powiatów ziemskich i 4 powiaty grodzkie (miasta na prawach powiatu: Rzeszów, Krosno, Tarnobrzeg, Przemyśl). Największym ośrodkiem miejskim i stolicą województwa jest Rzeszów, liczący 191 564 ludności. Inne miasta z największą liczbą ludności to: Przemyśl (61 251), Stalowa Wola (61 182), Mielec (60 478), Tarnobrzeg (47 047) i Krosno (46 511). Największa gęstość zaludnienia występuje w miastach oraz w sąsiedztwie Rzeszowa (powiat łańcucki –   
179 osób/km2, powiat rzeszowski – 148 osób/km2). Silnie zaludniona jest także zachodnia część województwa (powiat dębicki – 174 osoby/km2, powiat mielecki – 155 osób/km2, powiat jasielski – 137 osób/km2). Najsłabsze zaludnienie jest w południowo-wschodniej (powiat bieszczadzki – 19 osób/km2, powiat leski – 32 osoby/km2) i północno-wschodniej części województwa (powiat lubaczowski – 43 osoby/km2). Województwo podkarpackie posiada najniższy w kraju wskaźnik urbanizacji wynoszący 41,1 % (dla Polski wskaźnik wynosi 60 %).

Według podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego, obszar województwa podkarpackiego położony jest w obrębie trzech prowincji: Karpat Zachodnich   
z Podkarpaciem (przeważająca część), Karpat Wschodnich (część południowo-wschodnia: Bieszczady Zachodnie, Góry Sanocko-Turczańskie, Płaskowyż Chyrowski) i Wyżyn Polskich (niewielki fragment na północy - Wzniesienia Urzędowskie i północnym wschodzie - Roztocze Wschodnie). Najwyższym punktem województwa jest szczyt Tarnica w Bieszczadach   
(1346 m n.p.m.), najniższym Wisła w Chwałowicach (ok. 138 m n.p.m.). Różnice między najwyższymi wzniesieniami a miejscami najniżej położonymi wynoszą ponad 1000 m.

W granicach województwa dominują trzy krainy fizjograficzne, zróżnicowane pod względem budowy geologicznej i ukształtowania terenu. W części północnej rozciąga się rozległe zapadlisko Kotliny Sandomierskiej urozmaicone łagodnymi płaskowyżami,   
o wzniesieniach względnych rzędu kilku do kilkudziesięciu metrów. Pod względem ukształtowania terenu wyróżnia się kilka oddzielnych krain geograficznych, różniących się znacznie budową i krajobrazem. W północnej części, pomiędzy doliną Wisły (Nizina Nadwiślańska) a doliną Dolnego Sanu, rozciąga się Równina Tarnobrzeska, sąsiadując od południa z Płaskowyżem Kolbuszowskim. Pomiędzy dolinami Tanwi, Dolnego Sanu i Wisły   
a Wyżyną Lubelską i Roztoczem znajduje się Równina Biłgorajska. W północno-zachodniej części województwa, pomiędzy Niziną Nadwiślańską na północy i Doliną Wisłoki na wschodzie położony jest Płaskowyż Tarnowski. Całą środkową część Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Wisłoką i Sanem zajmuje Płaskowyż Kolbuszowski. Obszar między Sanem i wzniesieniami Roztocza zajmuje Płaskowyż Tarnogrodzki. Między Płaskowyżem Kolbuszowskim a progiem Pogórza Środkowobeskidzkiego znajduje się szerokie i płaskie obniżenie zwane Pradoliną Podkarpacką o średniej wysokości 190–220 m n.p.m.

Część centralną województwa zajmuje Pogórze Środkowobeskidzkie (Karpackie). Tworzy je pas łagodnych i szerokich wzgórz wyniesionych do około 350–400 m n.p.m.   
W granicach województwa Pogórze dzieli się na Pogórze Ciężkowickie (pomiędzy doliną Dunajca na zachodzie a doliną Wisłoki na wschodzie), Pogórze Strzyżowskie (pomiędzy dolinami Wisłoki na zachodzie i Wisłoka na wschodzie), Pogórze Dynowskie (na wschód od doliny Wisłoka po dolinę Sanu) i Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską, stanowiącą rozległe obniżenie oddzielające Beskid Niski od Pogórza.

Południe województwa zajmują góry: Beskid Niski, Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie. Beskid Niski stanowią niewysokie pasma górskie o wysokościach do   
850 m n.p.m., ze śródgórskimi obniżeniami. Góry Sanocko-Turczańskie rozciągają się pomiędzy dolinami Sanu i Stryja (Ukraina). W części polskiej pasma górskie osiągają wysokości 900 m n.p.m. Bieszczady Zachodnie tworzą pasma wzgórz i gór, które ciągną się od Przełęczy Łupkowskiej na zachodzie do Przełęczy Użockiej na wschodzie. Największe wysokości osiągają w szczytach Tarnica 1346 m n.p.m. i Halicz 1333 m n.p.m.

Klimat województwa podkarpackiego związany jest z ukształtowaniem powierzchni   
i podziałem fizjograficznym. Kształtuje się pod dominującym wpływem oddziaływania mas powietrza kontynentalnego. Wyróżnić tu można trzy zasadnicze rejony klimatyczne: nizinny - obejmujący północną część województwa (Kotlina Sandomierska), podgórski - obejmujący środkową część województwa (Pogórze Środkowobeskidzkie) i górski - obejmujący południową część województwa (Beskid Niski i Bieszczady). W niektórych częściach Beskidu Niskiego występuje klimat zaciszy górskich (Rymanów-Zdrój). Nizinny klimat północnej części województwa charakteryzuje się długim upalnym latem, ciepłą zimą i stosunkowo niedużą ilością opadów. Średnia temperatura roczna wynosi tutaj +8 °C. Przeciętna opadów jest najniższa w województwie i wynosi od 565 mm w okolicach Tarnobrzega do 700 mm na Płaskowyżu Kolbuszowskim. W ciągu roku przeważają wiatry zachodnie. Klimat w rejonie Pogórza posiada charakter przejściowy między nizinnym a górskim. Średnia temperatura   
w roku kształtuje się na poziomie +7°C. Średnia opadów wynosi w części zachodniej   
700–750 mm, natomiast w części wschodniej 750–800 mm. Przeważają wiatry południowo-zachodnie. Obszar gór cechuje duża ilość opadów wynosząca 800–1000 mm. W niektórych partiach Bieszczadów ilość opadów wzrasta nawet do 1150–1200 mm. W Beskidzie Niskim średnia temperatura w roku wynosi +6°C, natomiast w Bieszczadach +5°C. W Beskidzie Niskim pokrywa śnieżna zalega do 150 dni, a w Bieszczadach do 200 dni. W ciągu roku występują głównie wiatry południowe. W dolinach i górskich kotlinach można zaobserwować znaczne odchylenia klimatyczne spowodowane lokalnymi mikroklimatami. W południowej części województwa występują wiatry fenowe. Są to silne wiatry o prędkości powyżej 10 m/s, wiejące najczęściej z kierunku południowego, rzadziej południowo-wschodniego lub południowo-zachodniego. Nagłe napływy mas powietrza z południa powodują odwilże zimą   
i nadmierne przesuszenie gleby jesienią. Powodują również erozję wietrzną gleb.

Budowa geologiczna poszczególnych krain fizjograficznych województwa podkarpackiego jest zróżnicowana. Kotlina Sandomierska zbudowana jest z osadów morza mioceńskiego, iłów i piasków zalegających na starszych utworach ery paleozoicznej   
i mezozoicznej. Utwory mioceńskie pokryte są przeważnie osadami dyluwialnymi naniesionymi przez lodowiec i rzeki w okresie czwartorzędu. Utwory polodowcowe stanowią gliny, piaski i żwiry, wśród których spotkać można głazy narzutowe. Pozostałością lodowca są piaszczyste wzniesienia i wały morenowe oraz zapadliska, w których po wyschnięciu jezior pozostały podmokłe łąki i torfowiska. Wzdłuż progu Pogórza, w tzw. Rynnie Podkarpackiej, osadziły się urodzajne lessy. Beskidy i Pogórze zbudowane są głównie z utworów fliszowych złożonych ze skał osadowych. Są to naprzemianległe warstwy łupków i piaskowców. Utwory   
z okresu trzeciorzędu (era kenozoiczna) i kredy (era mezozoiczna) zalegają na starszych utworach triasowych. Bezpośrednio na powierzchni występują utwory czwartorzędowe, są to przeważnie gliny zwietrzelinowe i rumosz skalny. W dolinach zalegają osady żwirów   
i piasków oraz mady. Na progu Pogórza występują wapienie jurajskie oraz gipsy. Karpaty należą do typu gór fałdowych systemu alpejskiego. Fałdujący się flisz wytworzył szereg jednostek tektonicznych zróżnicowanych pod względem budowy, składu mineralnego   
i strukturalnego. Na Pogórzu brzeg północny budują skały jednostki skolskiej, na południu zalega jednostka śląska, w części zachodniej występują piaskowce ciężkowickie.   
W zachodnim rejonie Beskidu Niskiego zalega jednostka grybowska i magurska. Wschodnią część Beskidu Niskiego i zachodnią część Bieszczadów buduje jednostka dukielska. Pozostałe rejony Pogórza i Beskidów zbudowane są głównie z warstw serii krośnieńskiej.

Z budową geologiczną wiąże się występowanie kopalin. Na terenie województwa podkarpackiego znajduje się 1145 udokumentowanych złóż kopalin[[3]](#footnote-3), o zróżnicowanej wielkości zasobów i zasięgu przestrzennym. Największe znaczenie gospodarcze mają kopaliny z grupy surowców energetycznych, takie jak ropa naftowa i gaz ziemny. Ropa naftowa występuje głównie w skałach fliszu karpackiego, w pasie długości około 160 km   
i szerokości 15-40 km pomiędzy Ustrzykami Dolnymi, a Gorlicami, w 28 udokumentowanych złożach. Zasoby złóż ropy naftowej stanowią ok. 3 % zasobów krajowych, aktualnie są na wyczerpaniu. Złoża gazu ziemnego występują na przedgórzu Karpat w utworach jurajskich, kredowych i mioceńskich oraz w Karpatach w utworach kredowych i paleogeńskich, zarówno w złożach samodzielnych, jak i towarzysząc złożom ropy naftowej. Jego zasoby udokumentowano w 95 złożach, stanowiących ok. 32 % zasobów krajowych.

W północnej części Kotliny Sandomierskiej, w rejonie Tarnobrzega i Machowa, a także   
w okolicach Baszni Górnej występują złoża siarki. Udokumentowane zasoby 8 złóż stanowią ok. 85 % zasobów krajowych. Aktualnie złoża siarki straciły znaczenie gospodarcze. Na terenie całego województwa występują obfite zasoby kruszyw budowlanych. Z innych surowców należy wymienić diatomity, gipsy, torfy, w tym torfy lecznicze (borowiny), oraz wody lecznicze wykorzystywane w lecznictwie uzdrowiskowym w Horyńcu - Zdroju, Iwoniczu - Zdroju, Rymanowie - Zdroju i Polańczyku.

Tab.1. Powierzchnia województwa podkarpackiego według kierunków wykorzystania – stan w dniu 01.01.2018 r.[[4]](#footnote-4)

|  |  |
| --- | --- |
| Wyszczególnienie | Powierzchnia  w tys. ha |
| Powierzchnia ogólna województwa | 1784,58 |
| **Użytki rolne** | **965,06** |
| grunty orne | 587,93 |
| sady | 9,02 |
| łąki trwałe | 112,97 |
| pastwiska trwałe | 147,79 |
| grunty rolne zabudowane | 41,15 |
| grunty pod stawami | 4,70 |
| grunty pod rowami | 5,35 |
| grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych | 56,17 |
| **Nieużytki** | **10,76** |
| **Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione** | **696,66** |
| lasy | 689,06 |
| grunty zadrzewione i zakrzewione | 7,61 |
| **Grunty pod wodami** | **21.29** |
| powierzchniowymi płynącymi | 20,10 |
| powierzchniowymi stojącymi | 1,19 |
| **Grunty zabudowane i zurbanizowane** | **86,67** |
| tereny mieszkaniowe | 15,92 |
| tereny przemysłowe | 5,33 |
| inne tereny zabudowane | 7,72 |
| zurbanizowane tereny niezabudowane | 1,50 |
| tereny rekreacji i wypoczynku | 3,21 |
| tereny komunikacyjne | 52,14 |
| drogi | 46,62 |
| tereny kolejowe | 4,20 |
| inne | 1,32 |
| grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych | 0,26 |
| użytki kopalne | 0,59 |
| **Użytki ekologiczne** | **1,86** |
| **Tereny różne** | **2,29** |

W strukturze użytkowania gruntów województwa podkarpackiego dominują użytki rolne (965,06 tys. ha - 54,1 % powierzchni) oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (696,66 ha – 39,0 % powierzchni). Grunty orne zajmują 587,93 tys. ha (60,9 % użytków rolnych), a użytki zielone 269,78 tys. ha (27,9 % użytków rolnych). Bardzo dobre warunki dla prowadzenia gospodarki rolnej występują w środkowej części województwa. Użytki rolne zajmują tutaj ponad 2/3 ogólnej powierzchni. Tereny zabudowane i zurbanizowane stanowią 4,9 % powierzchni województwa. Powierzchnia terenów mieszkaniowych i przemysłowych jest niewielka, wynosi 21 250 ha (1,2 % powierzchni województwa). Cechą charakterystyczną województwa podkarpackiego są rozległe kompleksy leśne, położone głównie w południowej i wschodniej części województwa. Lasy zajmują powierzchnię 696,66 tys. ha, co odpowiada lesistości 39,0 %, znacznie wyższej od lesistości kraju wynoszącej 30,5 %. Najwyższym wskaźnikiem lesistości charakteryzują się powiat bieszczadzki (gmina Lutowiska) i leski (gmina Cisna), natomiast najniższym gminy: Gać w powiecie przeworskim (0,2 %) i Borowa w powiecie mieleckim (1,5 %)

Gleby na terenie województwa podkarpackiego charakteryzuje duża zmienność typologiczna uwarunkowana budową geologiczną, zróżnicowaną rzeźbą terenu, stosunkami wodnymi, charakterem szaty roślinnej oraz działalnością człowieka. Na terenach nizinnych województwa dominują gleby płowe i brunatne, wytworzone z piasków, glin, iłów i utworów pyłowych. Część północno-wschodnią województwa (Płaskowyż Tarnogrodzki, część Równiny Biłgorajskiej oraz Roztocze) pokrywają gleby brunatne i bielice. W obniżeniach terenu występują gleby rdzawe i bielicowe. W dolinach rzek: Wisły, Sanu, Wisłoki i Wisłoka oraz ich dopływów wytworzyły się mady - gleby pyłowe gliniaste i pyłowe. W rejonie Jarosławia, Przemyśla i Przeworska występują czarnoziemy wytworzone z lessów. Na obszarach wyżynnych i górskich przeważają gleby brunatne, wytworzone ze skał fliszowych.

Pod względem warunków glebowych województwo posiada ogólnie korzystne walory przyrodnicze dla produkcji rolniczej. Uśredniony wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, który uwzględnia jakość gleb, warunki klimatyczne, wodne oraz rzeźbę terenu wynosi 70,4 pkt (Polska – 66,6 pkt).Największą powierzchnię użytków rolnych zajmują gleby IV, III i V klasy bonitacyjnej (łącznie ok. 87 % użytków rolnych). Udział gleb bardzo słabych   
(VI klasa), nadających się pod zalesienia, wynosi 8 %. Udział gleb najlepszych (klasa I) i bardzo dobrych (klasa II) jest niewielki (łącznie 5% użytków rolnych). Przyczyną obniżenia jakości gleb jest ich nadmierne zakwaszenie. Wapnowania wymaga 45 % gleb województwa.

Środowisko przyrodnicze województwa podkarpackiego charakteryzuje się różnorodnością gatunków flory i fauny oraz siedlisk przyrodniczych. Na terenie województwa stwierdzono występowanie wielu gatunków roślin rzadkich i chronionych, w tym gatunków roślin ujętych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin oraz gatunków kręgowców i bezkręgowców wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Występują tutaj gatunki puszczańskie   
i drapieżniki, m. innymi takie jak: żbik, żubr, niedźwiedź, ryś, wilk. Na Podkarpaciu najliczniejsze ostoje posiada orzeł przedni oraz orlik krzykliwy.

Obszary o cennych walorach przyrodniczo-krajobrazowych objęte zostały ochroną prawną i zajmują łącznie 44,9 % powierzchni województwa[[5]](#footnote-5). Są to5,[[6]](#footnote-6):

* 2 parki narodowe (Bieszczadzki Park Narodowy i Magurski Park Narodowy) o łącznej powierzchni 46,7 tys. ha,
* 96 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 11,1 tys. ha (największą powierzchnię zajmują rezerwaty leśne – 5,26 tys. ha i rezerwaty krajobrazowe – 3,95 tys. ha),
* 10 parków krajobrazowych o łącznej powierzchni 283,75 tys. ha,
* 13 obszarów chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni 465,23 tys. ha.

Na pograniczu Polski, Słowacji i Ukrainy został utworzony Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie”. Polską część rezerwatu tworzą: Bieszczadzki Park Narodowy, Ciśniańsko-Wetliński Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Doliny Sanu, po stronie słowackiej: Park Narodowy Połoniny, a po stronie ukraińskiej: Użański Park Narodowy   
i Nadsiański Regionalny Park Krajobrazowy.

Ponadto na terenie województwa podkarpackiego występuje wiele innych obszarów   
i obiektów chronionych ze względu na walory przyrodnicze, w tym: stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 2,6 tys. ha i 1762 pomników przyrody[[7]](#footnote-7).

Szczególnie cenne obszary zostały włączone do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, której celem jest ochrona różnorodności biologicznej oraz zachowanie zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy. W województwie podkarpackim w ramach sieci Natura 2000 wyznaczono7:

* obszar, który jest zarówno obszarem specjalnej ochrony ptaków (OSO), jak i specjalnym obszarem ochrony siedlisk (SOO) – Bieszczady, o powierzchni 111,52 tys. ha,
* 7 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) o łącznej powierzchni 396,26 tys. ha,
* 55 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) o łącznej powierzchni 241,89 tys. ha.

W województwie podkarpackim obszary sieci Natura 2000 pokrywają 32% powierzchni. Obejmują znaczną część terenów górskich (Bieszczady, Beskid Niski, Góry Sanocko-Turczańskie) fragmenty pogórzy (głównie Pogórze Przemyskie, Bukowskie   
i Jasielskie), wybrane partie Kotliny Sandomierskiej (w tym fragmenty Płaskowyżu Kolbuszowskiego i Tarnogrodzkiego, znaczną część Równiny Biłgorajskiej) oraz praktycznie całą podkarpacką część Roztocza. W skład sieci wchodzi duża część obszarów prawnie chronionych, w tym parki narodowe i część parków krajobrazowych. Ochroną objęte zostały także główne podkarpackie rzeki: fragment doliny Wisły (Tarnobrzeska Dolina Wisły PLH180049), San na całej długości (z wyjątkiem zbiorników zaporowych Solina i Myczkowce) wraz z wybranymi dopływami (Dorzecze Górnego Sanu PLH180021, Rzeka San PLH180007, Dolina Dolnego Sanu PLH180020), górna i dolna Wisłoka z dopływami (Wisłoka z dopływami PLH180052, Dolna Wisłoka z Dopływami PLH060053), Jasiołka (Jasiołka PLH180011), Tanew (Dolina Dolnej Tanwi PLH060097). Są one miejscem występowania wielu cennych   
z przyrodniczego punktu widzenia gatunków ryb.

Sieć rzeczna w województwie podkarpackim liczy ponad 4,8 tys. km. Wody powierzchniowe (rzeki i zbiorniki zaporowe) zajmują 21,29 tys. ha, co stanowi 1,2 % powierzchni województwa. Województwo podkarpackie położone jest w dorzeczu Wisły,   
w zlewisku Morza Bałtyckiego (98,7 % powierzchni) i dorzeczu Dniestru, w zlewisku Morza Czarnego (1,3 % powierzchni).

Zgodnie z podziałem obowiązującym od 2018 roku, obszar województwa podkarpackiego leżący w dorzeczu Wisły należy do 3 regionów wodnych: Górnej – Zachodniej Wisły, Górnej - Wschodniej Wisły i Bugu. Obszar województwa położony w dorzeczu Dniestru należy do regionu wodnego Dniestru.

Organami właściwymi w sprawach gospodarowania wodami w regionach wodnych obejmujących obszar województwa podkarpackiego, są:

* PGW Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie w regionie wodnym Górnej – Zachodniej Wisły,
* PGW Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie w regionie wodnym Górnej – Wschodniej Wisły i regionie wodnym Dniestru,
* PGW Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Lublinie w regionie wodnym Bugu.

Charakterystykę morfometryczną głównych rzek województwie podkarpackim przedstawia tab. 2.

Tab. 2. Charakterystyka morfometryczna rzek o powierzchni zlewni powyżej 200 km2 w województwie podkarpackim[[8]](#footnote-8).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa rzeki | Identyfi-  kator hydro-graficzny | Rząd | Odbiornik | Dorzecze | Długość rzeki (km) | | Powierzchnia zlewni (km2) | |
| ogółem | w woj. podkarpackim | ogółem | w woj.  podkarpackim |
| Wisła | 2 | 1 | Morze Bałtyckie | Wisła | 1022,43 | 78,49 | 193831,7 | 17602,6 |
| Wisłoka | 218 | 2 | Wisła | Wisła | 175,95 | 165,09 | 4099,8 | 2991,1 |
| Ropa | 2182 | 3 | Wisłoka | Wisła | 84,89 | 18,01 | 977,7 | 138,5 |
| Jasiołka | 2184 | 3 | Wisłoka | Wisła | 84,60 | 84,60 | 512,6 | 512,6 |
| Grabinka | 21876 | 3 | Wisłoka | Wisła | 35,17 | 21,80 | 218,7 | 103,4 |
| Brzeźnica | 2188 | 3 | Wisłoka | Wisła | 59,88 | 59,88 | 484,4 | 484,4 |
| Babulówka | 2192 | 2 | Wisła | Wisła | 34,06 | 34,06 | 217,5 | 217,5 |
| Trześniówka | 2196 | 2 | Wisła | Wisła | 56,92 | 56,92 | 569,4 | 569,4 |
| Łęg | 2198 | 2 | Wisła | Wisła | 85,52 | 85,52 | 940,3 | 940,3 |
| Przyrwa | 21984 | 3 | Łęg | Wisła | 37,22 | 37,22 | 278,5 | 278,5 |
| San\* | 22 | 2 | Wisła | Wisła | 459,45 | 459,45 | 16855,8 | 12174,7 |
| Solinka | 2212 | 3 | San (zb. Solina) | Wisła | 39,52 | 39,52 | 324,2 | 324,2 |
| Osława | 222 | 3 | San | Wisła | 68,98 | 68,98 | 506,2 | 506,2 |
| Wiar\* | 224 | 3 | San | Wisła | 80,03 | 67,22 | 795,1 | 396,9 |
| Wisznia\* | 2252 | 3 | San | Wisła | 83,75 | 15,06 | 1209,2 | 168,4 |
| Szkło\* | 2254 | 3 | San | Wisła | 79,99 | 40,30 | 828,0 | 244,1 |
| Lubaczówka\* | 2256 | 3 | San | Wisła | 99,06 | 76,57 | 1116,2 | 815,58 |
| Sołotwa\* | 22564 | 4 | Lubaczówka | Wisła | 32,33 | 23,58 | 253,6 | 190,3 |
| Wisłok | 226 | 3 | San | Wisła | 222,69 | 222,29 | 3529,3 | 3529,3 |
| Stobnica | 2264 | 4 | Wisłok | Wisła | 47,38 | 47,38 | 336,0 | 336,0 |
| Strug | 22656 | 4 | Wisłok  (zb. Rzeszów) | Wisła | 36,43 | 36,43 | 275,7 | 275,7 |
| Mleczka | 2268 | 4 | Wisłok | Wisła | 49,46 | 49,46 | 567,4 | 567,4 |
| Mleczka Wschodnia | 22688 | 5 | Mleczka | Wisła | 34,95 | 34,95 | 234,0 | 234,0 |
| Trzebośnica | 2274 | 3 | San | Wisła | 39,88 | 39,88 | 254,8 | 254,8 |
| Rudnia | 2278 | 3 | San | Wisła | 22,88 | 22,88 | 216,1 | 216,1 |
| Tanew | 228 | 3 | San | Wisła | 123,14 | 41,62 | 2333,4 | 773,2 |
| Wirowa | 2282 | 4 | Tanew | Wisła | 36,58 | 28,38 | 542,8 | 451,7 |
| Bukowa | 2294 | 3 | San | Wisła | 59,82 | 29,72 | 659,3 | 164,7 |
| Strwiąż\* | 76 | 2 | Dniestr | Dniestr | 49,24 | 18,25 | 487,5 | 193,4 |

*\* rzeka transgraniczna*

Na potrzeby planowania w gospodarce wodnej[[9]](#footnote-9) na obszarze województwa podkarpackiego wydzielono ogółem 342 jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (jcwp), których zlewnie w całości lub w części położone są w granicach administracyjnych województwa. Po analizie położenia poszczególnych jcwp, mając na względzie odpowiedzialność za prowadzenie monitoringu jcwp i ustalenia w tym zakresie dokonane między ościennymi WIOŚ (Kraków, Kielce, Lublin), ostateczna liczba jcwp w województwie podkarpackim wyniosła 325. „Podkarpackie” jednolite części wód rzecznych reprezentują łącznie 12 typów abiotycznych rzek polskich, w tym:

* 6 typów charakterystycznych dla krajobrazu wyżynnego (typy: 6, 7, 9, 12, 14, 15),
* 5 typów dla krajobrazu nizinnego (typy: 16, 17, 19, 21, 26),
* typ 0 – zbiorniki zaporowe.

Najliczniejszą grupę stanowią cieki w typie 12 - potok fliszowy (36,0 %), w typie 17 – potok nizinny piaszczysty (30,5 %) i w typie 16 – rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (12,9 %).

Zestawienie liczby jcwp w województwie podkarpackim według regionów wodnych   
i zlewni[[10]](#footnote-10) , w tym jcwp monitorowanych w 2018 roku, przedstawia tab. 3.

Tab. 3. Zestawienie liczby jcwp w województwie podkarpackim według regionów wodnych i zlewni.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Obszar dorzecza | Region wodny | Zlewnia | Liczba jcwp  wg aPGW | Liczba jcwp  po ustaleniach | Liczba jcwp badanych  w 2018 r. | |
| Wisły | Górnej – Zachodniej Wisły | Wisła Sandomierska | 10 | 5 | 2 | (40%) |
| Górnej – Wschodniej Wisły | Wisłoka | 63 | 62 | 44 | (71%) |
| Babulówka | 1 | 1 | 1 | (100%) |
| Trześniówka | 9 | 9 | 5 | (56%) |
| Łęg | 20 | 20 | 10 | (50%) |
| Górny San | 111 | 111 | 52 | (47%) |
| Wisłok | 67 | 67 | 24 | (36%) |
| Dolny San | 56 | 46 | 20 | (43%) |
| Bugu | Środkowy Bug | 2 | 1 | 1 | (100%) |
| Dniestru | Dniestru | Strwiąż | 3 | 3 | 1 | (33%) |
| RAZEM: | | | 342 | 325 | 160 | (49%) |

*Uwaga: 2 jcwp w obszarze dorzecza Dniestru: Mszaniec do Syhawki i Lechnawa zostały w tabeli przypisane do zlewni Strwiąża, mimo iż   
są bezpośrednimi dopływami Dniestru. W rozporządzeniu z dnia 27 grudnia 2017 r. w sprawie zlewni, w dorzeczu Dniestru została wydzielona tylko zlewnia Strwiąża.*

Podstawową sieć rzeczną w województwie tworzy Wisła oraz jej dwa duże dopływy karpackie: Wisłoka i San. Wisła stanowi naturalną północno-zachodnią administracyjną granicę województwa na długości ok. 78 km. Na terenie województwa podkarpackiego rzeka przyjmuje następujące prawobrzeżne dopływy: Breń (w województwie niewielki odcinek ujściowy), Wisłoka, Babulówka, Trześniówka, Łęg oraz San. Kolejnym dopływem jest Sanna, której źródła i odcinek ujściowy leżą w województwie lubelskim, natomiast środkowy bieg   
w województwie podkarpackim.

Do podkarpackiej części zlewni **Wisły Sandomierskiej** (po ustaleniach z WIOŚ   
w Krakowie i Kielcach), zaliczono 5 jednolitych części wód powierzchniowych, w tym 1 naturalną, 2 silnie zmienione i 2 sztuczne jcwp. Zgodnie z typologią abiotyczną wód powierzchniowych, na „podkarpackim” odcinku Wisła ma charakter wielkiej rzeki nizinnej (typ 21), i podzielona została na 3 silnie zmienione jednolite części wód powierzchniowych, monitorowane przez WIOŚ w Rzeszowie oraz WIOŚ w Kielcach i Lublinie. Pozostałe jcwp   
w podkarpackiej części zlewni, to: potoki nizinne piaszczyste (typ 17 – 1 jcwp) i cieki w dolinie wielkiej rzeki nizinnej (typ 26 – 3 jcwp). W zlewni Wisły Sandomierskiej w województwie podkarpackim położone są miasta: Tarnobrzeg i Radomyśl Wielki. W Tarnobrzegu,   
w likwidowanym wyrobisku Kopalni Siarki „Machów” został utworzony sztuczny zbiornik wodny - Jezioro Tarnobrzeskie o pojemności 111,2 mln m3 i powierzchni lustra wody 5,0 km2. Zbiornik służy celom rekreacyjno-sportowym.

Zlewnia **Wisłoki** to obszar przebiegający z południa na północ wzdłuż zachodniej granicy administracyjnej z województwem małopolskim. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 4099,8 km2, z czego ponad 70 % znajduje się w granicach województwa podkarpackiego. Całkowita długość rzeki wynosi 175,95 km, z czego 165,09 km położone jest w województwie podkarpackim. Wisłoka zbiera wody z Beskidu Niskiego, zachodniej części Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej, Pogórza Ciężkowickiego i Strzyżowskiego oraz Kotliny Sandomierskiej. Lewostronną jej część zasilają głównie cieki dopływające z terenu województwa małopolskiego. Duże lewostronne dopływy Wisłoki to: Ropa (długość –   
84,89 km, w woj. podkarpackim – 18,0 km; powierzchnia zlewni – 977,7 km2,   
w woj. podkarpackim – 138,5 km2) i Grabinka (długość – 35,17 km, w woj. podkarpackim – 21,8 km; powierzchnia zlewni – 218,7 km2, w woj. podkarpackim – 103,4 km2). Prawostronne duże dopływy Wisłoki to: Jasiołka (długość – 84,60 km, powierzchnia zlewni – 512,6 km2)   
i Brzeźnica (długość – 59,88 km, powierzchnia zlewni – 484,4 km2). W zlewni Wisłoki położone są miasta: Brzostek, Dębica, Dukla, Jasło, Jedlicze, Kołaczyce, Mielec, Pilzno, Przecław, Ropczyce, Sędziszów Małopolski oraz w województwie małopolskim – Gorlice i Biecz. Rzeka jest źródłem zaopatrzenia w wodę pitną mieszkańców dużych miast w regionie - Jasła, Dębicy i Mielca.

Na rzece Wisłoce w rejonie miejscowości Mokrzec (gm. Pilzno) wybudowano stopień piętrzący, który utworzył zbiornik wodny Pilzno o powierzchni 1,3 km2. Przy jazie piętrzącym znajduje się mała elektrownia wodna. Obiekt wyposażony jest w przepławkę umożliwiającą migrację wędrownym gatunkom ryb.

W zlewni Wisłoki w województwie podkarpackim wydzielono 62 jednolite części wód powierzchniowych (po ustaleniach z WIOŚ w Krakowie), w tym 48 naturalnych, 10 silnie zmienionych i 4 sztuczne jcwp. Rzeka Wisłoka została podzielona na 8 jednolitych części wód, w tym 7 naturalnych i 1 silnie zmienioną jcwp. Części wód Wisłoki reprezentują 4 typy abiotyczne: potok fliszowy (typ 12 – 1 jcwp), mała rzeka fliszowa (typ 14 – 3 jcwp), średnia rzeka wyżynna - wschodnia (typ 15 – 1 jcwp) i rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (typ 19 –   
3 jcwp). Pozostałe 54 jcwp w zlewni, to: potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (typ 6 – 7 jcwp), potok fliszowy (typ 12 –   
35 jcwp), mała rzeka fliszowa (typ 14 – 4 jcwp) i potok nizinny piaszczysty (typ 17 – 8 jcwp).

Rzeka **Babulówka** bierze początek na Płaskowyżu Kolbuszowskim, płynie przez Równinę Tarnobrzeską i uchodzi do Wisły w jej prawym brzegu. Długość rzeki wynosi   
34,06 km, a powierzchnia zlewni 217,5 km2. Górna część zlewni jest zalesiona, dolna to tereny uprawne i łąkowe. Na znacznym odcinku rzeka jest obwałowana. W zlewni Babulówki położone jest miasto Baranów Sandomierski. Dopływ Babulówki, Potok Rów przepływa przez obszar Specjalnej Strefy Ekonomicznej EURO-PARK MIELEC.

Rzeka **Trześniówka** wypływa na Płaskowyżu Kolbuszowskim, jest prawobrzeżnym dopływem Wisły. Powierzchnia zlewni wynosi 569,4 km2, natomiast długość rzeki wynosi   
56,92 km. Sieć rzeczna w zlewni jest zawikłana, występują liczne rowy, stawy, połączenia cieków z sąsiednimi zlewniami. Trześniówka w środkowym i dolnym biegu była, poprzez swoje dopływy, głównym odbiornikiem zanieczyszczeń tarnobrzeskiego przemysłu siarkowego.   
W zlewni Trześniówki położone jest miasto Nowa Dęba.

W zlewni Trześniówki wydzielono 9 jednolitych części wód powierzchniowych. Rzeka Trześniówka została podzielona na 2 silnie zmienione jcwp. Pozostałe części wód w zlewni to 6 naturalnych jcwp i 1 silnie zmieniona. Części wód reprezentują 2 typy abiotyczne: potok nizinny piaszczysty (typ 17 – 8 jcwp) i rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (typ 19 – 1 jcwp).

Zlewnia rzeki **Łęg** to obszar położony na Płaskowyżu Kolbuszowskim i Równinie Tarnobrzeskiej. Rzeka jest dużym, prawobrzeżnym dopływem Wisły. Powierzchnia zlewni wynosi 940,3 km2, natomiast długość rzeki 85,52 km. Jednym z większych dopływów Łęgu jest lewobrzeżna Przyrwa (długość – 37,22 km, powierzchnia zlewni – 278,5 km2). W dolnym biegu Łęg wypływa na tereny niższe, podmokłe o zawikłanej sieci rzecznej i jest obwałowany. Na rzece Łęg w miejscowości Wilcza Wola (gm. Dzikowiec) został utworzony niewielki zbiornik retencyjny. Zbiornik gromadzi 6,1 mln m3 wody przy powierzchni zalewu 1,6 km2. Zbiornik służy do wyrównania wahań przepływów w rzece w ciągu roku, wykorzystywany jest także rekreacyjnie. W zlewni Łęgu położone jest miasto Kolbuszowa.

W zlewni Łęgu wydzielono 20 jednolitych części wód rzecznych. Rzeka Łęg została podzielona na 4 części wód, w tym 2 naturalne i 2 silnie zmienione jcwp. Wśród nich można wyróżnić 2 typy abiotyczne: potok nizinny piaszczysty (typ 17 – 1 jcwp) i rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (typ 19 – 3 jcwp). Pozostałe 16 części wód w zlewni Łęgu, to:  
12 naturalnych jcwp, 3 silnie zmienione jcwp i 1 sztuczna jcwp. Wszystkie jcwp reprezentują typ 17 - potok nizinny piaszczysty.

**San** jest największym karpackim dopływem Wisły. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 16855,8 km2, z czego ponad 70 % znajduje się w granicach województwa podkarpackiego. Długość rzeki wynosi 459,45 km. Źródła Sanu znajdują się na terenie Ukrainy. Prawostronną część zlewni Sanu przecina od wschodu granica państwowa z Ukrainą i od północy granica administracyjna z województwem lubelskim. Lewostronna część zlewni Sanu w całości położona jest w województwie podkarpackim. W województwie podkarpackim znajduje się ponad 80 % polskiej części zlewni Sanu, pozostały obszar leży w województwie lubelskim.

Zlewnia **Górnego Sanu** obejmuje obszar zlewni Sanu do ujścia rzeki Wisłok, bez Wisłoka. Dopływy Sanu sprowadzają wody z Bieszczadów Zachodnich i Gór Sanocko-Turczańskich, Pogórza Przemyskiego, południowej części Kotliny Sandomierskiej oraz   
z Roztocza. Rzeka w górnym biegu, na długości około 55 km, stanowi granicę państwową   
z Ukrainą.

Znaczące prawe dopływy Sanu, to cieki transgraniczne: Wiar (długość – 80,03 km,   
w woj. podkarpackim – 67,22 km; powierzchnia zlewni – 795,1 km2, w woj. podkarpackim – 396,9 km2), Wisznia (długość – 83,75 km, w woj. podkarpackim – 15,06 km; powierzchnia zlewni – 1209,2 km2, w woj. podkarpackim – 168,44 km2), Szkło (długość – 79,99 km, w woj. podkarpackim – 40,30 km; powierzchnia zlewni – 828,0 km2, w woj. podkarpackim –   
244,1 km2) i Lubaczówka (długość – 99,06 km, w woj. podkarpackim – 76,57 km; powierzchnia zlewni – 1116,2 km2, w woj. podkarpackim – 815,6 km2). Największym spośród nich jest Lubaczówka. Obszary źródłowe Wiszni, Szkła i Lubaczówki znajdują się na terytorium Ukrainy. Rzeka Wiar w środkowym biegu dwukrotnie przekracza granicę państwową z Ukrainą. Większe dopływy Sanu w lewobrzeżnej części zlewni Górnego Sanu, to: Solinka (długość – 39,52 km, powierzchnia zlewni – 324,2 km2) i Osława (długość – 69,98 km, powierzchnia zlewni –   
506,2 km2).

W zlewni Górnego Sanu położone są miasta: Dynów, Jarosław, Lesko, Lubaczów, Oleszyce, Przemyśl, Radymno, Sanok, Sieniawa, Zagórz. Wody Sanu wykorzystywane są do celów komunalnych oraz przemysłowych. Rzeka jest źródłem zaopatrzenia w wodę pitną mieszkańców Sanoka, Przemyśla i Jarosławia.

W zlewni Górnego Sanu, na Sanie, został utworzony zbiornik zaporowy Solina. Powierzchnia zalewu zbiornika wynosi 22,0 km2, a pojemność przy maksymalnym piętrzeniu 472,4 mln m3 [[11]](#footnote-11). Zbiornik Solina należy do głębokich zbiorników limnicznych, głębokość przy zaporze sięga 60 m. Szacuje się, że wraz ze zbiornikiem Myczkowce gromadzi prawie 13 % ogółu wód retencjonowanych w kraju. Zbiornik spełnia funkcję energetyczną, przeciwpowodziową, rekreacyjną oraz zaopatrzenia w wodę miasta Ustrzyki Dolne, okolicznych wsi i miejscowości wczasowo-turystycznych. U podstawy zapory znajduje się elektrownia szczytowa z członem pompowym o mocy 200 MW. Poniżej zbiornika Solina na Sanie położony jest zbiornik Myczkowce, który jest zbiornikiem wyrównania dobowego interwencyjno-regulacyjnej pracy elektrowni wodnej w Solinie. Wraz ze zbiornikiem Solina tworzy zespół zbiorników, których gospodarka wodna jest ze sobą ściśle powiązana. Pojemność całkowita przy maksymalnym piętrzeniu wody wynosi 8,6 mln m3, a powierzchnia zalewu 1,0 km2. Zbiornik jest płytki, ma charakter przepływowy. Poniżej zbiornika Myczkowce znajduje się elektrownia wodna zasilana odpływem ze zbiornika poprzez sztolnię energetyczną w masywie góry Grodzisko. Obydwa obiekty nie posiadają przepławek umożliwiających migrację wędrownym gatunkom ryb

W zlewni Górnego Sanu wydzielono 111 jednolitych części wód rzecznych, w tym   
102 naturalne i 9 silnie zmienionych jcwp. Rzeka San została podzielona na 7 jednolitych części wód, w tym 5 naturalnych i 2 silnie zmienione jcwp. Części wód reprezentują 4 typy abiotyczne: potok fliszowy (typ 12 – 1 jcwp), mała rzeka fliszowa (typ 14 – 1 jcwp), średnia rzeka wyżynna-wschodnia (typ 15 – 3 jcwp), rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (typ 19 –   
2 jcwp). Pozostałe 104 jcwp w zlewni Górnego Sanu, to: zbiornik zaporowy (typ 0 – 1 jcwp), potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (typ 6 – 3 jcwp), mała rzeka wyżynna węglanowa (typ 9 – 2 jcwp), potok fliszowy (typ 12 – 46 jcwp), mała rzeka fliszowa (typ 14 – 2 jcwp), potok nizinny lessowo-gliniasty (typ 16 – 27 jcwp), potok nizinny piaszczysty (typ 17 – 19 jcwp) i rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (typ 19 – 4 jcwp).

Zlewnia **Dolnego Sanu** obejmuje obszar zlewni Sanu od ujścia Wisłoka do ujścia do Wisły. Dolny San zbiera wody z Kotliny Sandomierskiej oraz Wyżyny Lubelskiej. Prawostronną część zlewni zasilają głównie cieki dopływające z terenu województwa lubelskiego. Duże prawostronne dopływy Sanu, to: Tanew (długość – 123,14 km, w woj. podkarpackim –   
41,62 km; powierzchnia zlewni – 2333,35 km2, w woj. podkarpackim – 773,2 km2) i Bukowa (długość – 59,82 km, w woj. podkarpackim – 29,72 km; powierzchnia zlewni – 659,3 km2,   
w woj. podkarpackim – 164,7 km2). Większe lewe dopływy Sanu w tej części zlewni, to: Trzebośnica (długość – 39,88 km, powierzchnia zlewni – 254,75 km2) i Rudnia (długość –   
22,8 km, powierzchnia zlewni – 216,1 km2).

W zlewni położone są miasta: Cieszanów, Leżajsk, Narol, Nisko, Nowa Sarzyna, Rudnik nad Sanem, Sokołów Małopolski, Stalowa Wola, Ulanów, Zaklików.

W zlewni Dolnego Sanu w województwie podkarpackim wydzielono 46 jednolitych części wód powierzchniowych (po ustaleniach z WIOŚ w Lublinie), w tym 34 naturalne,   
10 silnie zmienionych i 2 sztuczne jcwp. Rzeka San została podzielona na 3 naturalne jednolite części wód, które reprezentują typ 21 - wielka rzeka nizinna. Pozostałe 43 jcwp w zlewni Dolnego Sanu mają charakter: potoku nizinnego lessowo-gliniastego (typ 16 – 2 jcwp), potoku nizinnego piaszczystego (typ 17 – 37 jcwp) i rzeki nizinnej piaszczysto-gliniastej (typ 19 –   
4 jcwp).

Rzeka **Wisłok** jest największym lewostronnym dopływem rzeki San. Powierzchnia zlewni wynosi 3529,3 km2 i stanowi prawie 30 % powierzchni podkarpackiej zlewni Sanu   
i prawie 20 % obszaru województwa. Długość rzeki wynosi 222,69 km. Rzeka przyjmuje dopływy z Beskidu Niskiego, Kotliny Jasielsko – Krośnieńskiej, Pogórza Strzyżowskiego   
i Dynowskiego, Podgórza Rzeszowskiego i środkowej części Pradoliny Karpackiej. Największe dopływy Wisłoka, to: Stobnica (długość – 47,38 km, powierzchnia zlewni – 336,0 km2), Strug (długość – 36,43 km, powierzchnia zlewni – 275,7 km2) i Mleczka (długość – 49,46 km, powierzchnia zlewni – 567,4 km2).

W zlewni Wisłoka położone jest miasto Rzeszów oraz miasta: Błażowa, Boguchwała, Brzozów, Głogów Małopolski, Iwonicz Zdrój, Kańczuga, Krosno, Łańcut, Pruchnik, Przeworsk, Rymanów, Strzyżów, Tyczyn, Rzeka stanowi główne źródło zaopatrzenia w wodę mieszkańców Rzeszowa i Krosna. Wody Wisłoka ujmowane są również do celów przemysłowych.

Na rzece Wisłok powstały dwa zbiorniki wodne: zbiornik Besko i zbiornik Rzeszów. Zbiornik Besko utworzony został w wyniku spiętrzenia wód górnego biegu Wisłoka zaporą betonową w miejscowości Sieniawa (gm. Rymanów). Powierzchnia zalewu wynosi 126 ha, przy maksymalnym poziomie piętrzenia zbiornik gromadzi 13,71 mln m3 wody. Zbiornik Besko należy do zbiorników limnicznych. Wybudowany został w celu zapewnienia poboru wody pitnej dla Krosna, Rymanowa i Iwonicza Zdroju, wyrównania odpływu poniżej zbiornika   
i ochrony przeciwpowodziowej. Ujęcie wody usytuowane jest w korpusie zapory. Obiekt nie posiada przepławki umożliwiającej migrację wędrownym gatunkom ryb.

Zbiornik Rzeszów powstał poprzez spiętrzenie w Rzeszowie wód Wisłoka zaporą ziemną. Jest to zbiornik płytki, o charakterze reolimnicznym. Początkowo jego pojemność wynosiła 1,8 mln m3, a powierzchnia zalewu 68,2 ha. Po kilkunastu latach eksploatacji zbiornik został zalądowany prawie w 60 %. Przeprowadzono modernizację zbiornika, mającą na celu ograniczenie zalądowania powierzchni zbiornika poprzez odpowiednie ukierunkowanie przepływu przez jaz i zwiększenie prędkości wody przepływającej przez zbiornik. W skrajnej sekcji jazu piętrzącego znajduje się przepławka umożliwiająca migrację ryb powyżej i poniżej zbiornika. Zbiornik wykorzystywany jest do zaopatrzenia w wodę do celów przemysłowych   
i do celów rekreacyjno-sportowych. Na lewym brzegu Wisłoka, w obrębie cofki zbiornika, znajduje się ujęcie wody dla miasta Rzeszowa.

Rzeka Wisłok została podzielona na 8 jednolitych części wód, w tym 1 naturalną   
i 7 silnie zmienionych jcwp. Wśród nich można wyróżnić 5 typów abiotycznych: zbiornik zaporowy (typ 0 – 2 jcwp), potok fliszowy (typ 12 – 1 jcwp), mała rzeka fliszowa (typ 14 –   
2 jcwp), średnia rzeka wyżynna - wschodnia (typ 15 – 1 jcwp), rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (typ 19 – 2 jcwp). Pozostałe 59 jcwp w zlewni Wisłoka, to: potok wyżynny węglanowy   
z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (typ 6 – 5 jcwp), potok fliszowy (typ 12 – 30 jcwp), mała rzeka fliszowa (typ 14 – 2 jcwp), potok nizinny lessowo-gliniasty   
(typ 16 –13 jcwp), potok nizinny piaszczysty (typ 17 – 8 jcwp) i rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (typ 19 – 1 jcwp).

Zlewnię **Środkowego Bugu** w województwie podkarpackim (po ustaleniach z WIOŚ   
w Lublinie) reprezentuje transgraniczna rzeka Rata na odcinku od źródeł do granicy Państwa, wydzielona jako naturalna jcwp w typie 7 (potok wyżynny węglanowy z substratem gruboziarnistym). Zlewnia jcwp położona jest w północno-wschodniej części województwa.

**Dorzecze Dniestru** obejmuje niewielki obszar w południowo-wschodniej części województwa i stanowi region wodny Dniestru. Zajmuje ponad 20 % powierzchni powiatu bieszczadzkiego, w gminach: Ustrzyki Dolne, Czarna i Lutowiska. Główną rzeką w regionie jest transgraniczna rzeka Strwiąż, lewobrzeżny dopływ Dniestru. W polskiej części dorzecza Dniestru znajdują się jeszcze dwa inne lewobrzeżne dopływy Dniestru – rzeki transgraniczne: Mszaniec i Lechnawa. W podkarpackiej części dorzecza Dniestru wydzielono 3 naturalne jednolite części wód rzecznych, będące potokami fliszowymi (typ 12).

Na obszarze województwa podkarpackiego można wyróżnić następujące typy reżimu wodnego:

* typ śnieżny silnie wykształcony (rzeki w Beskidzie Niskim i Bieszczadach Zachodnich oraz na Płaskowyżu Tarnogrodzkim) - średni odpływ miesiąca wiosennego przekracza 180 % średniego odpływu rocznego,
* typ śnieżny średnio wykształcony (rzeki na Równinie Tarnobrzeskiej, Płaskowyżu Kolbuszowskim i we wschodniej części Pradoliny Podkarpackiej i Podgórza Rzeszowskiego) - średni odpływ miesiąca wiosennego wynosi 130-180 % średniego odpływu rocznego,
* typ śnieżno – deszczowy (rzeki Podgórza Środkowobeskidzkiego i zachodniej części Kotliny Sandomierskiej) - średni odpływ miesiąca wiosennego wynosi 130-180 % średniego odpływu rocznego i wyraźnie zaznacza się wzrost odpływu w miesiącach letnich, wynoszący co najmniej 110 % średniego odpływu rocznego.

Na znacznym obszarze województwa podkarpackiego występuje przewaga zasilania powierzchniowego. W obszarze Beskidów i Pogórza Środkowobeskidzkiego udział zasilania powierzchniowego sięga 65 %. W Kotlinie Sandomierskiej, do doliny Sanu, przewaga zasilania powierzchniowego jest mniejsza i wynosi 55-65 % odpływu całkowitego. Na niewielkim obszarze, w północno-wschodniej części województwa, występuje równowaga zasilania podziemnego z powierzchniowym.

Duże spadki rzek w zlewniach karpackich stwarzają bardzo dobre warunki szybkiego odpływu wód przy dużych opadach atmosferycznych. Jednak ze względu na mało przepuszczalne podłoże i niewielkie zdolności retencyjne zlewni, spływ na ogół odbywa się powierzchniowo. W suchych okresach w rzekach obserwuje się małe przepływy, natomiast   
w okresach deszczowych gwałtowne i duże wezbrania. Częste zmiany przepływu sprzyjają procesom erozyjnym koryt brzegów i dna rzecznego. Rzeki Pogórza Środkowobeskidzkiego   
i Kotliny Sandomierskiej cechuje mniejsza i powolniejsza zmienność przepływów oraz mniejsze nasilenie procesów erozji koryt.

Zasoby wodne rzek województwa są duże. Najzasobniejszą rzeką jest San, średni roczny przepływ w profilu ujścia rzeki do Wisły (San – Radomyśl) wynosi 160 m3/s. Mniej zasobne są pozostałe duże rzeki województwa: Wisłoka (średni roczny przepływ w profilu ujściowym Wisłoka – Mielec wynosi 45,2 m3/s), Wisłok (średni roczny przepływ w profilu ujściowym Wisłok – Tryńcza wynosi 34,4 m3/s) i Tanew (średni roczny przepływ w profilu ujściowym Tanew – Harasiuki wynosi 13,1 m3/s)[[12]](#footnote-12).

Wyniki analizy oddziaływań antropogenicznych wykonanej przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej[[13]](#footnote-13) wskazują, że zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych   
w województwie podkarpackim związane jest z presją punktowych źródeł zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych oraz ze znaczącymi poborami wody w gospodarce komunalnej i przemyśle. Dodatkowe presje to zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł obszarowych, w tym rozproszonych.

Badania monitoringowe potwierdzają istotne zanieczyszczenie wód w regionie i jako główny problem w osiągnięciu celów środowiskowych dla wielu jcwp, wskazują występowanie eutrofizacji komunalnej. Problem zanieczyszczenia wód w regionie pogłębiają dodatkowo ścieki odprowadzane z niezidentyfikowanych źródeł punktowych oraz z miejskich i rolniczych źródeł obszarowych.

Według danych GUS w ostatnich latach w województwie wzrosła ilość oczyszczonych ścieków komunalnych, w 2018 roku wyniosła blisko 62 mln m3 [[14]](#footnote-14). Ilość ścieków nieoczyszczonych w województwie jest niewielka i od kilku lat utrzymuje się na poziomie około 1 mln m3. Największe ilości ścieków w województwie odprowadzane są w powiatach: Miasto Rzeszów, rzeszowski, dębicki, mielecki, jarosławski, leżajski, jarosławski, jasielski, stalowowolski, krośnieński, łańcucki, Miasto Przemyśl, sanocki i Miasto Krosno. Według danych GUS na koniec 2018 roku w województwie działało 228 komunalnych biologicznych oczyszczalni ścieków, w tym 38 oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów. Największe oczyszczalnie zlokalizowane są w aglomeracjach: Rzeszów, Dębica, Mielec, Jarosław, Leżajsk, Jarosław, Krosno, Mielec, Dębica, Przemyśl, Stalowa Wola, Jasło, Nowa Sarzyna, Sanok i Łańcut. Największym ładunkiem ścieków w województwie obciążone są rzeki: Wisłok, Wisłoka i San.

Struktura przemysłu w województwie charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem. Blisko 70 % produkcji przemysłowej województwa wytwarzają przemysły: lotniczy, elektromaszynowy, chemiczny i spożywczy. Duże znaczenie mają specjalne strefy ekonomiczne: SSE Euro-Park Mielec i Tarnobrzeska SSE Euro-Park Wisłosan. Sektor przemysłowy ma mniejszy wpływ na jakość wód powierzchniowych w województwie. Istotne odziaływania rejestrowane są lokalnie w zlewni rzeki Strwiąż (przemysł wydobywczy),   
w zlewniach rzek Wisłoka i Jasiołka (przemysł petrochemiczny) oraz w zlewni rzeki   
Trzebośnica (przemysł chemiczny). Negatywny wpływ przemysłu na jakość wód powierzchniowych w regionie może potencjalnie występować w ciekach, do których odprowadzane są substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, w tym substancje priorytetowe (rzeki: Wisłoka, Wisłok, San i Jasiołka). Zgodnie z danymi GUS, ilość ścieków przemysłowych wymagających oczyszczania, odprowadzonych bezpośrednio do wód powierzchniowych, w ostatnich latach utrzymywała się na zbliżonym poziomie z trendem nieznacznego wzrostu w 2017 roku (11,7 mln m3)3. Ilość nieoczyszczonych ścieków przemysłowych utrzymuje się na względnie stałym poziomie 1 mln m3. Największa ilość ścieków przemysłowych (ponad 90 %) powstaje w zakładach zlokalizowanych w powiatach: stalowowolskim, dębickim, mieleckim, jasielskim, krośnieńskim, ropczycko-sędziszowskim, rzeszowskim oraz w miastach Rzeszów i Tarnobrzeg. Według danych GUS, na koniec   
2017 roku w województwie działało 50 oczyszczalni ścieków przemysłowych, w tym   
12 oczyszczalni mechanicznych, 7 oczyszczalni chemicznych, 29 oczyszczalni biologicznych   
i 2 oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Pozostałe presje oddziałujące na jakość wód powierzchniowych w województwie, pochodzą ze źródeł obszarowych, w tym z terenów o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej oraz z zanieczyszczonych powierzchni terenów zurbanizowanych. Ich wpływ na jakość wód w regionie jest trudny do oszacowania. Największe obszarowe źródła zanieczyszczeń wód, takie jak strefy zurbanizowane, strefy przemysłowe i strefy komunikacyjne występują w miastach:

* Jasło, Dębica, Mielec w zlewni Wisłoki,
* Krosno i Rzeszów w zlewni rzeki Wisłok,
* Sanok, Przemyśl w zlewni Górnego Sanu,
* Leżajsk, Nowa Sarzyna, Stalowa Wola w zlewni Dolnego Sanu,
* Tarnobrzeg w zlewni Wisły Sandomierskiej.

Presja ze strony nieuporządkowanej gospodarki ściekowej występuje głównie   
w niedostatecznie skanalizowanych gminach (m.in. gminy: Brzyska, Wielkie Oczy, Wielopole Skrzyńskie, Gawłuszowice, Dynów, Bukowsko, Olszanica, Cisna, Jodłowa, Jaśliska, Tyrawa Wołoska, Baligród, wiejska Pruchnik, Jawornik Polski, wiejska Ustrzyki Dolne, wiejska Strzyżów, wiejska Błażowa, Kołaczyce, Nozdrzec, Harasiuki, Krempna, Brzostek, Bojanów, Nowy Żmigród, Frysztak, Sieniawa, Markowa, Wojaszówka, Solina, Fredropol, Pysznica, Laszki, Czudec, Domaradz) oraz na obszarach, na których stwierdzono przekroczenia granicznych wartości substancji biogennych.

Województwo podkarpackie charakteryzuje się dużym rozdrobnieniem rolnictwa   
i znaczącym odsetkiem niewielkich gospodarstw rolnych. Na terenie województwa nie wyznaczono obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Potencjalne presje mogą występować na obszarach ze znacznym udziałem gruntów ornych i terenów rolniczych, tj. w powiatach: rzeszowskim, jarosławskim, przemyskim, mieleckim, lubaczowskim, dębickim, krośnieńskim, jasielskim, sanockim, strzyżowskim, przeworskim i ropczycko-sędziszowskim.

Istotną presję na wody powierzchniowe województwa wywierają duże ujęcia wód powierzchniowych. Miasta, w których odnotowuje się największe pobory wód powierzchniowych, to: Rzeszów, Krosno (rzeka Wisłok), Jasło, Dębica, Mielec (rzeka Wisłoka), Ustrzyki Dolne, Sanok, Przemyśl, Jarosław (rzeka San). Pobór wody powierzchniowej   
i podziemnej w gospodarce komunalnej województwa w ostatnich latach ustabilizowały się na względnie stałym poziomie, z nieznaczną tendencją wzrostową. Największy udział   
w poborze wody w sektorze komunalnym w województwie mają powiaty grodzkie: Miasto Rzeszów i Miasto Przemyśl oraz powiaty ziemskie: mielecki, krośnieński, jarosławski, rzeszowski, dębicki, stalowowolski, łańcucki, sanocki, jasielski, przeworski, lubaczowski, leżajski i tarnobrzeski.

Sektor przemysłowy województwa zaopatrywany jest w wodę głównie z ujęć powierzchniowych. Bilans poboru wody na cele produkcyjne wykazuje, że wody powierzchniowe mają ponad 95 % udziału w pokryciu potrzeb wodnych zakładów. Woda powierzchniowa w przemyśle, w ponad 80 % wykorzystywana jest do celów chłodniczych   
w branży energetycznej, głównie w powiecie stalowowolskim. Największe ilości wody zużywane są w zakładach przemysłowych zlokalizowanych w powiatach: stalowowolskim, Miasto Tarnobrzeg, dębickim, leżajskim, jasielskim, Miasto Rzeszów, Miasto Przemyśl, mieleckim, krośnieńskim, sanockim i rzeszowskim. Dane GUS wykazały, że w 2017 roku,   
w odniesieniu do lat 2015-2016, zmalało zapotrzebowanie na wodę w sektorze przemysłowym województwa, co miało związek z mniejszym zapotrzebowaniem na wodę do celów chłodniczych w powiecie stalowowolskim. W związku ze spadkiem zapotrzebowania na wodę w przemyśle, ogólny bilans poboru wody w regionie wykazuje trend malejący.

## **Charakterystyka prowadzonego monitoringu wód w ramach państwowego monitoringu środowiska**

W 2018 roku w 160 jednolitych częściach wód rzecznych zostały wykonane badania   
w ramach monitoringu diagnostycznego, monitoringu operacyjnego i monitoringu badawczego.

Program monitoringu diagnostycznego (MD) realizowano w 10 jednolitych częściach wód rzecznych. Klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego i ocenę stanu wód wykonano dla 10 jcwp, natomiast stan chemiczny sklasyfikowano dla 9 jcwp. W przypadku   
1 części wód nie dokonano klasyfikacji wskaźników z grupy 3.6 oraz klasyfikacji stanu chemicznego z uwagi na niewystarczającą do klasyfikacji liczbę uzyskanych wyników wskaźników (brak wody w korycie rzeki).

Program monitoringu operacyjnego (MO) realizowano w 80 jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych. W 39 jcwp realizowano program monitoringu operacyjnego   
w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych. Klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego wykonano dla 36 jcwp. Dla 3 jcwp nie dokonano klasyfikacji stanu ekologicznego ze względu na nieuzyskanie zakresu i liczby wskaźników wymaganych do klasyfikacji (brak wody w korycie cieku lub brak okrzemek w próbce).

W 2 jcwp został zrealizowany program monitoringu operacyjnego w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych oraz wybranych wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (gr. 4) i wykonano klasyfikację stanu/potencjału, klasyfikację stanu chemicznego i ocenę stanu wód.

W 39 jcwp został zrealizowany program monitoringu operacyjnego tylko w zakresie wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (gr. 4) i wykonano klasyfikację stanu chemicznego. Dla 21 jcwp badanych w ramach monitoringu operacyjnego chemicznego, dokonano także ocenę stanu wód.

Program monitoringu diagnostycznego i operacyjnego (MD, MO) realizowano  
w 70 jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych, w tym w 2 silnie zmienionych jcwp będących zbiornikami zaporowymi (zbiornik Solina i zbiornik Rzeszów). Dla 1 jcwp nie dokonano klasyfikacji stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód ze względu na brak wody w korycie cieku. W przypadku 2 jcwp wykonano klasyfikacje stanu ekologicznego na podstawie niepełnego zakresu wskaźników, natomiast nie wykonano klasyfikacji stanu chemicznego ze względu na nieuzyskanie zakresu i liczby wskaźników wymaganych do klasyfikacji (brak wody w korycie cieku).

Program monitoringu obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (MOEU) został zrealizowany   
w 53 jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych, zgodnie z aneksowanym wojewódzkim programem monitoringu środowiska (aneks nr 4).

Program monitoringu badawczego granicznego (MBTR) został zrealizowany   
w 2 jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych, zgodnie z aneksowanym wojewódzkim programem monitoringu środowiska (aneks nr 4).

Program monitoringu badawczego WWA (MBWWA) został zrealizowany   
w 49 jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych, zgodnie z aneksowanym wojewódzkim programem monitoringu środowiska (aneks nr 4).

W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, w zależności od zaplanowanego w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych programu monitoringu, monitorował w matrycy wodnej elementy biologiczne (fitoplankton, fitobentos, makrobezkręgowce bentosowe i makrofity), wszystkie wymagane elementy fizykochemiczne, tj. wskaźniki charakteryzujące stan fizyczny (gr. 3.1.), warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne (gr. 3.2.), zasolenie (gr. 3.3.), warunki biogenne (gr. 3.5.), specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (gr. 3.6.) oraz wskaźniki chemiczne charakteryzujące występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (wskaźniki 4.1.1-4.1.33 z wyjątkiem związków tributylocyny oraz wskaźniki 4.2.1-4.2.8).   
W jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych objętych monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym wykonane zostały obserwacje elementów hydromorfologicznych.

W jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych objętych w 2018 roku monitoringiem diagnostycznym na terenie województwa podkarpackiego, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zrealizował:

* badania substancji priorytetowych w biocie (planowano w 81 jcwp, wykonano w 26 jcwp, w tym w 5 jcwp nieplanowanych w aneksowanym wojewódzkim programem monitoringu środowiska do badań tych elementów jakości),
* badania ichtiofauny (planowano w 87 jcwp, wykonano w 60 jcwp, uzyskane wyniki uwzględniono w klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego dla 48 jcwp).

W 1 jcwp (PLRW200019229499 Bukowa od Rakowej do ujścia) badania substancji priorytetowych w biocie zostały wykonane, mimo iż w aneksowanym wojewódzkim programie monitoringu środowiska, w 2018 roku nie planowano żadnych badań monitoringowych w tej jcwp. Uzyskane wyniki badań zostały zamieszczone w tabeli „Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”, ale nie zostały sklasyfikowane, a jcwp nie została uwzględniona w prezentowanych danych statystycznych dotyczących wyników klasyfikacji   
i ocen stanu jcwp w województwie podkarpackim.

Substancje priorytetowe badane w biocie, to: bromowane difenyloetery, heksachlorobenzen, heksachlorobutadien, rtęć i jej związki, dikofol, kwas perfluorooktanosulfonowy i jego pochodne (PFOS), dioksyny i związki dioksynopodobne, heksabromocyklododekan (HBCDD), heptachlor i epoksyd heptachloru, fluoranten, benzo(a)piren.

Klasyfikację stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na podstawie wyników badań z 2018 roku wykonano dla 95 jednolitych części wód rzecznych.

Klasyfikację potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na podstawie wyników badań z 2018 roku wykonano dla 22 jednolitych części wód rzecznych.

Klasyfikację stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na podstawie wyników badań z 2018 roku wykonano dla 116 jednolitych części wód rzecznych.

Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na podstawie wyników badań z 2018 roku wykonano dla 133 jednolitych części wód rzecznych.

## **Interpretacja danych z badań**

|  |  |
| --- | --- |
| *Nazwa województwa* | **Podkarpackie** |
| *Liczba jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych  i ocenionych[[15]](#footnote-15) na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w* ***2018*** *r.* | **Jcwp monitorowanych 160;**  **jcwp ocenionych 156** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Omówienie wyników klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w granicach województwa podkarpackiego*** | |
| *Klasyfikacja stanu ekologicznego* | Jednolite części wód badane w zakresie stanu/potencjału ekologicznego  W roku **2018**  badaniami stanu lub potencjału ekologicznego objęto **121** jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikację stanu ekologicznego w ramach monitoringu diagnostycznego lub operacyjnego wykonano dla **95** jednolitych części wód powierzchniowych.  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego  Dla 4 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako **umiarkowany**. Twardość ogólna, substancje rozpuszczone oraz ichtiofauna są wskaźnikami, które  w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  W przypadku 2 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako **słaby**. Makrobezkręgowce bentosowe były wskaźnikiem, który zaważył o takim wyniku klasyfikacji.  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego  Dla największej liczby (18) jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku w ramach monitoringu operacyjnego, stan ekologiczny sklasyfikowano jako **umiarkowany**. Twardość ogólna, substancje rozpuszczone  i fitobentosbyły wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Dla 7 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako **słaby**. Fitobentos był wskaźnikiem, który zaważył o takim wyniku klasyfikacji.  W przypadku 5 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako **dobry**. Azot azotynowy, twardość ogólna i fitobentosbyły wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Najmniejsza liczba monitorowanych jcwp rzecznych została sklasyfikowana do stanu ekologicznego **złego -** 1. Fitobentos oraz wskaźniki fizykochemiczne (bez odczynu  i azotu azotanowego) były wskaźnikami, które zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego  Dla największej liczby (28) jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku jednocześnie w ramach monitoringu diagnostycznego  i operacyjnego, stan ekologiczny sklasyfikowano jako **umiarkowany**. Makrobezkręgowce bentosowe, twardość ogólna i przewodność elektrolityczna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Dla 21 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono **słaby**. Makrobezkręgowce bentosowe,  **o**gólny węgiel organiczny (OWO) i ChZT-Mn były wskaźnikami, które  w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  W przypadku 9 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako **zły**. Ichtiofauna  i makrobezkręgowce bentosowe były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Dodatkowe informacje  Dla 1 jcwp badanej w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego (PLRW200017225694 Dopł. spod Czerc) oraz dla 2 jcwp badanych w ramach monitoringu operacyjnego (PLRW200016225192 Dopł. spod Zadąbrowia, PLRW200016226898 Strzyganka) nie dokonano klasyfikacji stanu ekologicznego ze względu na niewystarczającą do klasyfikacji liczbę wyników wskaźników (okresowy brak wody w korycie cieku). Dla 1 jcwp badanej w ramach monitoringu operacyjnego (PLRW200016226858 Potok Średni) nie dokonano klasyfikacji stanu ekologicznego ze względu na brak wyniku badań fitobentosu (brak okrzemek w próbce).  Szczegółowe informacje dotyczące klasyfikacji stanu ekologicznego jcwp znajdują się  w tabeli „**Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”**. |
| *Klasyfikacja potencjału ekologicznego* | Jednolite części wód badane w zakresie stanu/potencjału ekologicznego  W roku 2018 badaniami stanu lub potencjału ekologicznego objęto **121** jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikację potencjału ekologicznego w ramach monitoringu diagnostycznego lub operacyjnego wykonano dla **22** jednolitych części wód powierzchniowych.  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego  Dla największej liczby (3) jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku w ramach monitoringu diagnostycznego, potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako **słaby**. Ichtiofauna i makrobezkręgowce bentosowe były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Dla 1 jcwp rzecznej potencjał ekologiczny określono jako **umiarkowany**. Fitobentos  i makrobezkręgowce bentosowe były wskaźnikami, które zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego  Dla 7 jcwp rzecznych potencjał ekologiczny określono jako **słaby**. Fitobentos i azot azotynowy były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły  o takim wyniku klasyfikacji.  Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego  Dla 5 jcwp rzecznych potencjał ekologiczny określono jako **umiarkowany.** Fitobentos  i ChZT-Mn były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły  o takim wyniku klasyfikacji.  W przypadku 5 jcwp rzecznych potencjał ekologiczny określono jako **słaby**. Fitobentos, makrobezkręgowce i azot azotynowy były wskaźnikami, które  w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Najmniejsza liczba monitorowanych jcwp rzecznych została sklasyfikowana do potencjału ekologicznego **dobrego** – 1 (dotyczy jcwp rzecznej będącej zbiornikiem zaporowym). Elementy biologiczne (flora i makrobezkręgowce bentosowe) oraz wskaźniki z gr. 3.6 zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Szczegółowe informacje dotyczące klasyfikacji potencjału ekologicznego jcwp znajdują się w tabeli „**Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”**. |
| *Klasyfikacja stanu chemicznego* | Jednolite części wód badane w zakresie stanu chemicznego  W roku 2018badaniami stanu chemicznego objęto **121** jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikację stanu chemicznego w ramach monitoringu diagnostycznego lub operacyjnego wykonano dla **116** jednolitych części wód powierzchniowych.  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego  Dla 3 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku w ramach monitoringu diagnostycznego, stan chemiczny sklasyfikowano jako **dobry**.  Dla 6 jcwp rzecznych stan chemiczny określono jako **poniżej dobrego**.Benzo(a)piren  w wodzie oraz difenyloetery bromowane i rtęć w biocie były wskaźnikami, które  w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego  Dla 20 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018roku, w ramach monitoringu operacyjnego, stan chemiczny sklasyfikowano jako **dobry**.  Dla 21 jcwp rzecznych stan chemiczny określono jako **poniżej dobrego**.Benzo(a)piren  był wskaźnikiem, który zaważył o takim wyniku klasyfikacji.  Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego  Dla 27 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku, jednocześnie w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, stan chemiczny sklasyfikowano jako **dobry**.  Dla 39 jcwp rzecznych stan chemiczny określono jako **poniżej dobrego**.Benzo(a)piren  w wodzie i difenyloetery bromowane w biocie były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.  Dodatkowe informacje  Klasyfikacji stanu chemiczego nie wykonano dla:  - dla 39 jcwp rzecznych, ponieważ w aneksowanym wojewódzkim programie monitoringu środowiska (aneks nr 4) nie planowano w nich badań wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (gr. 4),  - dla 1 jcwp rzecznej badanej w ramach monitoringu diagnostycznego (PLRW20002621938 Piskorzeniec) oraz dla 4 jcwp rzecznych badanych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego (PLRW200017219869 Branna, PLRW200017225694 Dopł. spod Czerc, PLRW20001722792 Dopływ spod Bielin, PLRW20001722992 Stary San) ze względu na niewystarczającą do klasyfikacji liczbę wyników wskaźników (okresowy brak wody w korycie cieku).  Dla 1 jcwp rzecznej badanej w ramach monitoringu diagnostycznego (PLRW200017219889 Osa) klasyfikację stanu chemicznego wykonano na podstawie wyników substancji priorytetowych w biocie. Wskaźniki chemiczne w wodzie nie zostały sklasyfikowane ze względu na niewystarczającą do klasyfikacji liczbę wyników wskaźników (okresowy brak wody w korycie cieku).  W aneksowanym wojewódzkim programie monitoringu środowiska (aneks nr 4)  w 6 jcwp, w których WIOŚ zaplanował monitoring operacyjny w zakresie substancji chemicznych, GIOŚ dodatkowo zaplanował monitoring diagnostyczny obejmujący jedynie badania ichtiofauny (3 jcwp) lub ichtiofauny i bioty (3 jcwp). Ponieważ badania ichtiofauny i bioty nie zostały wykonane, w tabeli „Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”, w części „programy monitoringu”, tym jcwp przypisany został tylko monitoring operacyjny, a nie monitoring diagnostyczny  i operacyjny.  W 1 jcwp (PLRW200019229499 Bukowa od Rakowej do ujścia) badania substancji priorytetowych w biocie zostały wykonane, mimo iż w aneksowanym wojewódzkim programie monitoringu środowiska, w 2018 roku nie planowano żadnych badań monitoringowych w tej jcwp. Uzyskane wyniki badań zostały zamieszczone w tabeli „Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”, ale nie zostały sklasyfikowane, a jcwp nie została uwzględniona w prezentowanych danych statystycznych dotyczących wyników klasyfikacji i ocen stanu jcwp w województwie podkarpackim.  Szczegółowe informacje dotyczące klasyfikacji stanu chemicznego jcwp znajdują się  w tabeli „**Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”**. |
| *Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych  w województwie* | W roku 2018 ocenę stanu wód wykonano dla 133 jednolitych części wód powierzchniowych.  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego  Dla jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku w ramach monitoringu diagnostycznego nie oceniono stanu jcwp jako **dobrego**.  Dla 10 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako **zły**.Makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna i benzo(a)piren w wodzie były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku oceny stanu.  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego  Dla jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku w ramach monitoringu operacyjnego, nie oceniono stanu jcwp jako **dobrego**.  Dla 54 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako **zły**.Fitobentos, twardość ogólna  i przewodność elektrolitycznabyły wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku oceny stanu.  Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego  Dla jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego nie oceniono stanu jcwp jako **dobrego.**  Dla 69 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako **zły**.Makrobezkręgowce bentosowe  i fitobentos były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły  o takim wyniku oceny stanu.  Dodatkowe informacje  Oceny stanu wód nie wykonano dla 27 jcwp planowanych do monitorowania, w tym:  - dla 18 jcwp rzecznych badanych w ramach monitoringu operacyjnego jedynie  w zakresie wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (gr. 4), ponieważ stwierdzono  w nich dobry stan chemiczny,  - dla 1 jcwp badanej w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego (PLRW200017225694 Dopł. spod Czerc), ponieważ nie dokonano klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego ze względu na niewystarczającą do klasyfikacji liczbę wyników wskaźników (okresowy brak wody w korycie cieku),  - dla 2 jcwp badanych w ramach monitoringu operacyjnego (PLRW200016225192 Dopł. spod Zadąbrowia, PLRW200016226898 Strzyganka), ponieważ nie dokonano klasyfikacji stanu ekologicznego ze względu na niewystarczającą do klasyfikacji liczbę wyników wskaźników (okresowy brak wody w korycie cieku),  - dla 1 jcwp badanej w ramach monitoringu operacyjnego (PLRW200016226858 Potok Średni), ponieważ nie dokonano klasyfikacji stanu ekologicznego ze względu na brak wyniku badań fitobentosu (brak okrzemek w próbce),  - dla 5 jcwp badanych w ramach monitoringu operacyjnego (bez wskaźników charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z gr. 4), ponieważ stwierdzono w nich dobry stan ekologiczny.  Szczegółowe informacje dotyczące oceny stanu jcwp znajdują się w tabeli „**Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”**. |
| *Inne ocenianie wskaźniki* | W jednolitych częściach wód powierzchniowych położonych na obszarze województwa podkarpackiego nie realizowano badań dodatkowych wskaźników. |
| *Inne istotne informacje* | W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie realizował, zgodnie z aneksowanym wojewódzkim programem monitoringu środowiska (aneks nr 4), badania elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych  i wskaźników chemicznych ogółem w 160 jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych.  Dla 1 sztucznej jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych w typie 26 (PLRW20002621938 Piskorzeniec) nie wykonano klasyfikacji planowanego elementu biologicznego – fitobentos, ze względu na brak w rozporządzeniu MŚ z dnia 21.07.2016 r. wartości granicznych klas jakości dla tego typu cieku.  Dla 1 jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych w typie 21 (PLRW20002122733 San od Wisłoka do Złotej) nie wykonano klasyfikacji planowanego elementu biologicznego – makrofitów, ze względu na brak  w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21.07.2016 r. wartości granicznych klas jakości dla tego typu cieków.  Dla 2 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (PLRW2000172198769 Miętus, PLRW200017227899 Rudnia) nie wykonano klasyfikacji planowanego elementu biologicznego – makrobezkręgowce bentosowe, ponieważ odstąpiono od poboru próbki ze względu na duże zanieczyszczenie wód w ciekach.  Dla 12 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych nie wykonano klasyfikacji elementu biologicznego – ichtiofauna, ponieważ stwierdzono w cieku brak ryb lub małą liczbę osobników lub gatunków.  Podczas klasyfikacji wskaźników z gr. 3.1. – 3.5. wyłączono z klasyfikacji niektóre ich wyniki (najczęściej wskaźniki: 3.1.1. Temperatura, 3.2.1. Tlen rozpuszczony,  3.3.2. Przewodność w 20oC, 3.3.8. Twardość ogólna, 3.4.1. Odczyn pH). Powodami takiego działania były, zgodnie z wytycznymi GIOŚ z 2018 roku: oznaczanie wskaźników na potrzeby weryfikacji badań fitobentosu i makrobezkręgowców bentosowych oraz oznaczanie na potrzeby klasyfikacji kadmu. Ponadto z klasyfikacji wykluczono niewielką liczbę wyników z powodu poboru próbek do badań  w warunkach odbiegających od normalnych (po intensywnych opadach deszczu, opadach typu burzowego, po roztopach), niespełnienia wymagań jakościowych,  o których mowa w rozporządzeniu MŚ z dnia 19.07.2016 r. oraz wyników incydentalnych.  Elementom fizykochemicznym z grupy 3.6 – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne, spełniającym warunki określone w wytycznych GIOŚ z 2018 roku, przyporządkowano I klasę. Pozostałym wskaźnikom z grupy zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych, jeżeli klasyfikowane wartości wyników nie przekraczały wartości granicznych dla II klasy, przyporządkowano II klasę. Dla zanieczyszczeń niesyntetycznych w rzekach monitorowanych w 2018 r.  w województwie podkarpackim brak jest dostępnych informacji o poziomach tła hydrogeochemicznego.  Z klasyfikacji stanu chemicznego dla 6 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych wykluczono wskaźnik 4.1.6. Kadm i jego związki, ponieważ przy średniej twardości wody mniejszej od 100 mg CaCO3/l wskaźnik ten nie spełniał wymagań jakościowych, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 19.07.2016 r.  W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie zrealizował  w 49 jednolitych częściach wód powierzchniowych położonych na obszarze województwa podkarpackiego badania wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w ramach monitoringu badawczego WWA (MBWWA). Uzyskane wyniki badań zostały wykorzystane w klasyfikacji stanu chemicznego dla  44 jednolitych części wód powierzchniowych. W pozostałych 5 jednolitych częściach wód powierzchniowych wyniki WWA nie podlegały klasyfikacji stanu chemicznego  z uwagi na ich liczebność mniejszą od 12 (zaplanowaną w aneksowanym wojewódzkim programie monitoringu środowiska).  Dokonano klasyfikacji stanu ekologicznego dla 33 jcwp i klasyfikacji potencjału ekologicznego dla 7 jcwp, monitorowanych w roku 2018 w województwie podkarpackim, dla których nie wykonano klasyfikacji stanu chemicznego.  W 36 jednolitych częściach wód powierzchniowych, w aneksowanym wojewódzkim programie monitoringu środowiska (aneks nr 4), zaplanowany został monitoring operacyjny, bez wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (gr. 4). W 4 jcwp nie wykonano klasyfikacji stanu chemicznego ze względu na niewystarczającą do klasyfikacji liczbę wyników wskaźników (okresowy brak wody w korycie cieku).  Jednocześnie dokonano klasyfikacji stanu chemicznego dla 39 jcwp monitorowanych  w roku 2018 w województwie podkarpackim, dla których nie wykonano klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego. W aneksowanym wojewódzkim programie monitoringu środowiska (aneks nr 4), w tych jcwp zaplanowany został tylko monitoring operacyjny w zakresie wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (gr. 4).  W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie realizował, zgodnie z aneksowanym wojewódzkim programem monitoringu środowiska (aneks nr 4), badania w ramach monitoringu diagnostycznego w matrycy wodnej elementów biologicznych i hydromorfologicznych oraz elementów fizykochemicznych  i wskaźników chemicznych w 80 jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych. Jednocześnie, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zrealizował badania ichtiofauny w 60 jcwp (planowane 87 jcwp) i badania substancji priorytetowych w biocie w 26 jcwp (planowane 81 jcwp). Klasyfikacji poddano  48 wyników badań ichtiofauny, pozostałe nie zostały sklasyfikowane z powodu braku ryb lub niskiej liczebności gatunków lub osobników. W przypadku badań substancji priorytetowych w biocie, wykonano je w 21 jcwp planowanych do badań  w aneksowanym wojewódzkim programie monitoringu środowiska (aneks nr 4)  i w 5 jcwp nieplanowanych do badań.  Realizacja przez WIOŚ i GIOŚ pełnego zakresu badań, w ramach monitoringu diagnostycznego, nie została wykonana.  Realizacja pełnego zakresu badań, w ramach monitoringu diagnostycznego, nie została wykonana w:   * 4 jcwp z powodu niewykonania przez WIOŚ badań wszystkich zaplanowanych elementów biologicznych, z uwagi na brak wody w korycie cieku lub silne zanieczyszczenie wód, * 19 jcwp z powodu niewykonania przez GIOŚ badań ichtiofauny, * 4 jcwp z powodu niewykonania przez WIOŚ badań pełnego zakresu elementów fizykochemicznych z gr.3.1-3.6 z uwagi na brak wody w korycie cieku, * 8 jcwp z powodu niewykonania przez WIOŚ badań pełnego zakresu i liczby wskaźników chemicznych w wodzie z głównie z uwagi na brak wody w korycie cieku, * 80 jcwp z powodu niewykonania przez WIOŚ badań związków tributylocyny  w wodzie, * 57 jcwp z powodu niewykonania przez GIOŚ badań substancji priorytetowych  w biocie.   Ocena stanu jcwp, na podstawie niepełnego zakresu wskaźników monitorowanych  w ramach monitoringu diagnostycznego, została przygotowana dla:   * 3 jcwp z powodu niewykonania przez GIOŚ badań substancji priorytetowych  w biocie i ichtiofauny oraz niewykonania przez WIOŚ kompletnych badań; * 10 jcwp z powodu niewykonania przez GIOŚ badań substancji priorytetowych  w biocie i ichtiofauny oraz niewykonania przez WIOŚ tylko badań tributylocyny; * 5 jcwp z powodu niewykonania przez GIOŚ badań substancji priorytetowych  w biocie oraz niewykonania przez WIOŚ kompletnych badań; * 39 jcwp z powodu niewykonania przez GIOŚ badań substancji priorytetowych  w biocie oraz niewykonania przez WIOŚ tylko badań tributylocyny; * 2 jcwp z powodu niewykonania przez GIOŚ badań ichtiofauny oraz niewykonania przez WIOŚ kompletnych badań; * 3 jcwp z powodu niewykonania przez GIOŚ badań ichtiofauny oraz niewykonania przez WIOŚ tylko badań tributylocyny; * 5 jcwp z powodu niewykonania przez WIOŚ kompletnych badań, lecz wykonania przez GIOŚ badań ichtiofauny; * 2 jcwp (z powodu niewykonania przez WIOŚ kompletnych badań, lecz wykonania przez GIOŚ badań substancji priorytetowych w biocie). |

|  |  |
| --- | --- |
| *Nazwa regionu wodnego* | **Region wodny  Górnej - Zachodniej Wisły** |
| *Nazwa dorzecza, w którym zawiera się region wodny* | **Obszar dorzecza Wisły** |
| *Liczba jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych i ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2018 r.* | **Jcwp monitorowane 2;  jcwp ocenione 2** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Omówienie wyników klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w obszarze regionu wodnego Górnej-Zachodniej Wisły, położonego w granicach województwa podkarpackiego*** | |
| *Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych  w regionie wodnym* | W 2018 roku ocenę stanu wód wykonano dla 2 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (PLRW20002121799 Wisła od Dunajca do Wisłoki, PLRW20002621938 Piskorzeniec).  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego  Dla 1 jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanej w 2018 roku (PLRW20002621938 Piskorzeniec), w ramach monitoringu diagnostycznego, stan jcwp oceniono jako **zły**. Makrobezkręgowce bentosowe oraz szereg wskaźników fizykochemicznych, m.in.: BZT5, ChZT-Mn, fosfor ogólny, były wskaźnikami, które zaważyły o takim wyniku oceny stanu. Nie dokonano klasyfikacji wskaźników z grupy 3.6 oraz klasyfikacji stanu chemicznego z uwagi na niewystarczającą do klasyfikacji liczbę wyników wskaźników (okresowe braki wody w korycie cieku).  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego  Dla 1 jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanej w 2018 roku (PLRW20002121799 Wisła od Dunajca do Wisłoki), w ramach monitoringu operacyjnego, w zakresie wskaźników chemicznych, stan jcwp oceniono jako **zły**.Benzo(a)piren  w wodziebył wskaźnikiem, który zaważył o takim wyniku oceny stanu.  Szczegółowe informacje dotyczące oceny stanu jcwp rzecznych znajdują się w tabeli „**Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”**. |

|  |  |
| --- | --- |
| *Nazwa regionu wodnego* | **Region wodny  Górnej - Wschodniej Wisły** |
| *Nazwa dorzecza, w którym zawiera się region wodny* | **Obszar dorzecza Wisły** |
| *Liczba jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych i ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2018 r.* | **Jcwp monitorowane 156;  jcwp ocenione 152** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Omówienie wyników klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w obszarze regionu wodnego Górnej-Wschodniej Wisły, położonego w granicach województwa podkarpackiego*** | |
| *Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych  w regionie wodnym* | W roku 2018 ocenę stanu wód wykonano dla 129 jednolitych części wód powierzchniowych. W monitorowanych 5 jcwp sklasyfikowano tylko stan ekologiczny (jako dobry), a w 18 jcwp tylko stan chemiczny (jako dobry). W 4 jcwp nie wykonano oceny stanu jcwp z przyczyn niezależnych od WIOŚ 9brak wody w korycie cieku, brak okrzemek w próbce).  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego  Dla jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku  w ramach monitoringu diagnostycznego nie oceniono stanu jcwp jako **dobrego**.  Dla 9 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako **zły**.Makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna i benzo(a)piren w wodzie były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku oceny stanu.  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego  Dla jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku  w ramach monitoringu operacyjnego, nie oceniono stanu jcwp jako **dobrego**.  Dla 52 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako **zły**.Fitobentos, twardość ogólna  i przewodność elektrolitycznabyły wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku oceny stanu.  Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego  Dla jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2018 roku  w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego nie oceniono stanu jcwp jako **dobrego.**  Dla 68 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako **zły**.Makrobezkręgowce bentosowe  i fitobentos były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły  o takim wyniku oceny stanu.  Szczegółowe informacje dotyczące oceny stanu jcwp rzecznych znajdują się w tabeli „**Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”**. |

|  |  |
| --- | --- |
| *Nazwa regionu wodnego* | **Region wodny Bugu** |
| *Nazwa dorzecza, w którym zawiera się region wodny* | **Obszar dorzecza Wisły** |
| *Liczba jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych i ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2018 r.* | **Jcwp monitorowane 1;  jcwp ocenione 1** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Omówienie wyników klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w obszarze regionu wodnego Bugu, położonego w granicach województwa podkarpackiego*** | |
| *Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych  w regionie wodnym* | W 2018 roku ocenę stanu wód wykonano dla 1 jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (PLRW20007266123 Rata od źródeł do granic RP).  Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego  Dla jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanej w 2018 roku, jednocześnie w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, stan jcwp oceniono jako **zły.**  Elementy biologiczne (makrobezkręgowce bentosowe i ichtiofauna), benzo(a)piren  w wodzie orazdifenyloetery bromowane w biociebyły wskaźnikami, które zaważyły  o takim wyniku oceny stanu.  Szczegółowe informacje dotyczące oceny stanu jcwp rzecznych znajdują się w tabeli „**Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”**. |

|  |  |
| --- | --- |
| *Nazwa regionu wodnego* | **Region wodny Dniestru** |
| *Nazwa dorzecza, w którym zawiera się region wodny* | **Obszar dorzecza Dniestru** |
| *Liczba jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych i ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2018 r.* | **Jcwp monitorowane 1;  jcwp ocenione 1** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Omówienie wyników klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w obszarze regionu wodnego Dniestru, położonego w granicach województwa podkarpackiego*** | |
| *Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych  w regionie wodnym* | W 2018 roku ocenę stanu wód wykonano dla 1 jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (PLRW9000127691 Strwiąż do granicy państwa).  Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego  Dla 1 jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanej w 2018 roku,  w ramach monitoringu operacyjnego, w zakresie WWA, stan jcwp oceniono jako **zły**.Benzo(a)piren w wodzie był wskaźnikiem, który zaważył o takim wyniku oceny stanu.  Szczegółowe informacje dotyczące oceny stanu jcwp rzecznych znajdują się w tabeli „**Klasyfikacja i ocena stanu\_wody\_2018\_podkarpackie”**. |

1. Źródło danych: <http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/rankingi-statystyczne/powierzchnia-wedlug-wojewodztw/> (dostęp 04.06.2019). [↑](#footnote-ref-1)
2. Źródło danych: <http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/> (dostęp 04.06.2019). [↑](#footnote-ref-2)
3. Źródło danych: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce   
   wg stanu na 31.12.2017 r. Warszawa 2017 r. [↑](#footnote-ref-3)
4. Źródło danych: Główny Urząd Statystyczny: Ochrona środowiska 2018. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa 2018 [↑](#footnote-ref-4)
5. Źródło danych: Główny Urząd Statystyczny: Ochrona środowiska 2018. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa 2018. [↑](#footnote-ref-5)
6. Źródło danych: <http://rzeszow.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody> (dostęp: 04.06.2019). [↑](#footnote-ref-6)
7. Źródło danych: Główny Urząd Statystyczny: Ochrona środowiska 2018. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa 2018. [↑](#footnote-ref-7)
8. Źródło danych: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej: Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 (MPHP10), Warszawa 2013. [↑](#footnote-ref-8)
9. Źródło danych: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz.1911); Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r.   
   w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Dniestru (Dz. U. z 2016 r. poz.1917). [↑](#footnote-ref-9)
10. Źródło danych: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2017 r. w sprawie zlewni (Dz. U. z 2017 r. poz.2509); Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie nadania statutu Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie (Dz. U. z 2017 r. poz.2506). [↑](#footnote-ref-10)
11. Źródło danych: Główny Urząd Statystyczny: Ochrona środowiska 2017. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa 2017 [↑](#footnote-ref-11)
12. Źródło danych: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB Ośrodek Monitoringu Jakości Wód: Katalog przepływu   
    i odpływu wód w wieloleciu 1971-2010 dla wybranych jednostek hydrologicznych do oceny zanieczyszczeń obszarowych   
    i przeglądu warunków hydromorfologicznych. Warszawa 2012 [↑](#footnote-ref-12)
13. Źródło danych: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej: Opracowanie analizy presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych w szczegółowym ujęciu wszystkich kategorii wód dla potrzeb opracowania aktualizacji programów działań i planów gospodarowania wodami – Etap II – Wody powierzchniowe. Kraków 2013. [↑](#footnote-ref-13)
14. Źródło danych: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych (https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start), [dostęp: 25.06.2019 r.]

    3 Źródło danych: Urząd Statystyczny w Rzeszowie: Województwo podkarpackie. Podregiony. Powiaty. Gminy. 2018 (dane niepublikowane). [↑](#footnote-ref-14)
15. Ze względu na możliwość grupowania jednolitych części wód powierzchniowych na potrzeby oceny, liczba jcwp ocenionych może różnić się od liczby jcwp monitorowanych. [↑](#footnote-ref-15)