

Załącznik nr 1
do Uchwały Nr .../.../2024
Rady Powiatu Przemyskiego
z dnia ... stycznia 2024r.

**RAPORT Z WYKONANIA
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU PRZEMYSKIEGO
ZA LATA 2021-2022**



Przemysł, grudzień 2023

Spis treści

1. Wykaz skrótów	3
2. Wprowadzenie	4
3. Podstawa prawna opracowania.....	5
4. Przedmiot i zakres opracowania	6
5. Kształtowanie się relacji ekonomia-środowisko	6
6. Charakterystyka obszaru powiatu przemyskiego	8
6.1. Położenie geograficzne i ukształtowanie terenu.....	8
6.2. Powierzchnia i użytkowanie gruntów, charakterystyka rolnictwa	10
7. Charakterystyka społeczno- ekonomiczna	15
7.1. Uwarunkowania demograficzne	15
7.2. Aktywność ekonomiczna ludności powiatu	18
7.3. Zatrudnienie i dochody	23
8. Transport i infrastruktura komunikacyjna	28
9. Ocena stanu środowiska.	32
9.1. Gospodarka wodno-ściekowa.....	32
9.2. Gospodarka odpadami	47
9.3. Ochrona powietrza atmosferycznego	52
9.4. Ochrona przed hałasem	61
9.5. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.....	67
9.6. Stan i ochrona wód powierzchniowych.....	71
9.7. Stan wód podziemnych.....	77
9.8. Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb.....	82
9.9. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej oraz zrównoważony rozwój lasów ..	90
10. Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska	96
Spis tabel	101
Spis wykresów.....	104
Spis rysunków	104

1. Wykaz skrótów

B(a)P – benzo(a)piren -wskaźnik opisujący jakość środowiska

BDL - Bank Danych Lokalnych (www.stat.gov.pl/bdl)

BZT5 - Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu w pięciodniowym okresie analizy

CO - tlenek węgla

ChZT - Chemiczne zapotrzebowanie tlenu

GDOŚ - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GIOS - Główny inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

JCWP – jednolita część wód powierzchniowych

JCWpd - jednolita część wód podziemnych

IUNG - Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa

JST - jednostka samorządu terytorialnego

LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku

LN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku

NO₂ – dwutlenek azotu

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

O₃- ozon- podstawowy składnik powietrza

PEM - Promieniowanie elektromagnetyczne

PM₁₀ - pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów

PM_{2,5} - pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra

SO₂ – dwutlenek siarki

WWA - Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

2. Wprowadzenie

We współczesnym świecie zagrożenie ekologiczne stało się jednym z najczęściej uświadamianych zagrożeń – w wymiarze lokalnym, ponadlokalnym, i międzynarodowym, na co wpływają zarówno dynamiczne zmiany cywilizacyjne, gospodarcze, postęp technologiczny, jak i postępujące procesy globalizacji. Zmiany te bezpośrednio i pośrednio określają istotę i potrzebę ochrony środowiska, które zaczęło ulegać degradacji.

Podstawą zarządzania środowiskiem w skali globalnej jest dlatego zarządzanie na poziomie lokalnym. Zadania w zakresie ochrony środowiska mają charakter interdyscyplinarny. Ich realizacja wymaga powiązania aspektów fizycznych, chemicznych, społecznych, technologicznych, politycznych, ekonomicznych i prawnych.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. z Dz. U. 2022, poz. 2556 z późn. zm.) organ wykonawczy powiatu przedstawia radzie powiatu co 2 lata raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Przemyskiego uchwalony przez Radę Powiatu Przemyskiego Nr XXI/152/2020 obejmował cele z „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026”. W Programie Ochrony Środowiska powiatu przemyskiego przyjęto jako cel nadrzędny dążenie do zrównoważonego rozwoju. Zachowanie równowagi przyrodniczej w realizacji rozwoju zrównoważonego jest w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022, poz. 2556 z późn. zm.) rozumiane jako wprowadzanie poprzez systemowe działania takiego stanu środowiska, w którym na określonym obszarze istnieje równowaga we wzajemnym oddziaływaniu:

- człowieka,
- składników przyrody żywej,
- układu warunków siedliskowych tworzonych przez składniki przyrody nieożywionej.

Celem głównym programu była poprawa stanu środowiska przyrodniczego powiatu przemyskiego przy jednoczesnym zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym.

Biorąc powyższe pod uwagę w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Przemyskiego scharakteryzowano a następnie dokonano oceny stanu środowiska w powiecie poprzez szczegółowe omówienie kolejnych jego elementów wymienionych w spisie treści przedmiotowego Raportu.

Sukcesywna realizacja celów i zadań programu ma doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją. Program wspomaga dążenie do uzyskania w powiecie sukcesywnego, z roku na rok, ograniczenia negatywnego wpływu działalności człowieka na poszczególne elementy środowiska. W raporcie zostały przedstawione zadania, które były realizowane w ramach przyjętego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Przemyskiego.

Źródła danych do wykonania Raportu z wykonania Programu ochrony środowiska dla powiatu przemyskiego za lata 2021-2022:

- Program Ochrony Środowiska dla powiatu Przemyskiego na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026,
- raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla powiatu przemyskiego za lata 2019-2020,
- informacje statystyczne GUS,
- informacje pozyskane z Urzędów Gmin Powiatu Przemyskiego,
- raporty o stanie środowiska w województwie podkarpackim wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Głównego Inspektora Ochrony Środowiska,
- informacje i opracowania z innych źródeł,
- opracowania własne

3. Podstawa prawna opracowania

Ochrona środowiska oznacza działania człowieka skoncentrowane na zabezpieczeniu środowiska dla kolejnych pokoleń tak, by możliwa była ich bezpieczna egzystencja. Kraje UE, w tym Polska, poświęcają coraz więcej uwagi zagrożeniom ekologicznym w ramach polityki bezpieczeństwa ekologicznego określanego jako bezpieczeństwo środowiskowe. Polska zadeklarowała współdziałanie z rządami europejskimi w ramach realizacji programów ekologicznych oraz wdrażanie unijnych regulacji prawnych.

W ramach regulacji krajowych punktem wyjścia są zapisy art. 87 Konstytucji RP i art.17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. z Dz. U. 2022, poz. 2556 z późn. zm.), obowiązek sporządzenia powiatowych programów ochrony środowiska w celu realizacji polityki ochrony środowiska oraz do składania raportów z wykonania (art.18 ust.2 ustawy POŚ).

Raport został opracowany zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. Niniejszy raport jest sprawozdaniem Zarządu Powiatu Przemyskiego z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Przemyskiego wg stanu na dzień 31.12.2022 rok.

Raport jest dwuletnią oceną według przedstawionych wyników za rok 2021-2022, dlatego też trzeba zaznaczyć, że ze statystycznego punktu widzenia ocena ta nie może być postrzegana, jako pełny właściwy obraz wykonania Programu Ochrony Środowiska, lecz jako prezentacja aktualnej oceny stanu środowiska.

4. Przedmiot i zakres opracowania

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska *organ wykonawczy przedkłada raport z realizacji Polityki Ekologicznej Państwa, w tym przypadku Zarząd Powiatu, czyli sporządza co 2 lata raport z realizacji programu ochrony środowiska, a następnie przedstawia Radzie Powiatu Przemyskiego.*

Celem niniejszego raportu jest sporządzenie oceny postępów obejmujących realizację celów i założonych działań (inwestycji proekologicznych) w „Programie ochrony środowiska dla Powiatu Przemyskiego, zatwierdzonego uchwałą Rady Powiatu Przemyskiego Nr XXI/152/2020 z dnia 6 maja 2020r.. Przepisy prawne nie określają formy raportowania programów ochrony środowiska. Raport został więc opracowany w zakresie i metodą zaprojektowaną przez wykonawcę, określającym stopień realizacji założonych działań, wykonany za lata 2021-2022.

5. Kształtowanie się relacji ekonomia-środowisko

Współzależności między rozwojem działalności gospodarczej a jego uwarunkowaniami ekologicznymi są uświadamiane w ostatnich latach coraz wyraźniej.

Podstawą działalności gospodarczej jest bowiem efektywne wykorzystywanie zarówno zasobów ludzkich i kapitałowych, jak też środowiskowych. W odniesieniu do procesów gospodarczych środowisko przyrodnicze ma charakter egzogeniczny występując często jako warunek ograniczający wąsko rozumianą efektywność ekonomiczną oraz endogeniczny, gdyż stanowi ono zespół określonych dóbr ekonomicznych objętych gospodarowaniem. Pełni ono przy tym trzy zasadnicze funkcje, bez których system gospodarczy nie mógłby działać, a mianowicie:

- stanowi źródło różnego rodzaju zasobów naturalnych, w tym surowców,

- jest miejscem lokalizacji procesów produkcji (np. rolnej, leśnej, rybackiej),
- absorbuje i w znacznym stopniu neutralizuje odpady powstające w procesach produkcji i konsumpcji.

Środowisko przyrodnicze nie może spełniać powyższych funkcji w każdych warunkach, gdyż posiada zarówno skończoną wielkość poszczególnych zasobów, jak też ograniczoną i zróżnicowaną terytorialnie zdolność absorpcji odpadów. Zrozumienie tego faktu stało się powodem stopniowego włączania czynnika ekologicznego do teorii ekonomii.

Wielokierunkowy rozwój gospodarczy w połączeniu z wzrostem liczby ludności powoduje wzrost intensywności użytkowania zasobów przyrody, co prowadzi nierzadko do ich stopniowej degradacji. Zanieczyszczanie i przekształcanie środowiska nie tylko utrudniają samoreprodukcję zasobów naturalnych, ale również powodują pogorszenie warunków funkcjonowania gospodarki oraz naukowych, kulturowych i estetycznych walorów środowiska, a w rezultacie obniżenie jakości życia.

Możliwości złagodzenia istniejącego konfliktu między ekonomią a ekologią należy szukać w zmodyfikowaniu celów makroekonomicznych. Celem stosowania instrumentów ekonomicznych w zakresie polityki ekologicznej jest osiągnięcie założonego poziomu jakości środowiska lub realizacji zrównoważonego, ale trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Świadome, racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody oznacza dążenie do jak najbardziej efektywnej, odpowiadającej realizacji potrzeb społecznych alokacji tych zasobów przy jednoczesnym określeniu skali ich wykorzystania.

Mamy zatem do czynienia z trzema kryteriami, składającymi się na racjonalność gospodarowania zasobami przyrody - kryterium ekonomicznym, społecznym i ekologicznym. Taka propozycja podejścia do rozwiązywania problemów na styku ekonomii ze środowiskiem zawiera się w jednym z trzech głównych nurtów ekonomii środowiskowej (environmental economics).

Pojęcie środowisko jest wieloznaczne. Obejmuje szeroko rozumiane otoczenie, w tym warunki socjalne, ekonomiczne, rozwojowe, lecz przede wszystkim warunki środowiska naturalnego. Termin „środowisko” często stosowany jest wraz z określeniami „środowisko przyrodnicze”, „środowisko geograficzne”, „środowisko człowieka”.

W art. 3 pkt 13 podstawowego aktu prawnego – ustawy z 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. z Dz. U. 2022, poz. 2556 z późn. zm.), pojęcie ochrony środowiska definiowane jest jako podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej. Ochrona ta polega w szczególności na: racjonalnym

kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju; przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom; przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

6. Charakterystyka obszaru powiatu przemyskiego

6.1. Położenie geograficzne i ukształtowanie terenu

Powiat Przemyski położony jest we wschodniej części województwa podkarpackiego. Powierzchnia powiatu – 1211 km². Pod względem powierzchni na 21 powiatów ziemskich w województwie podkarpackim Powiat Przemyski zajmuje 2 miejsce. Podział administracyjny Powiatu Przemyskiego. Powiat Przemyski jest powiatem ziemskim, obejmuje obszary wiejskie i miejsko-wiejskie, na jego terenie występuje jedno miasto - Dubiecko. W skład Powiatu wchodzi następujące gminy:

- Gmina Bircza
- Gmina Dubiecko, (od 01.01.2021 Miasto i gmina Dubiecko)
- Gmina Fredropol
- Gmina Krasiczyn
- Gmina Krzywczyna
- Gmina Medyka
- Gmina Orły
- Gmina Przemyśl
- Gmina Stubno
- Gmina Żurawica



Rysunek 1. Położenie powiatu przemyskiego w województwie podkarpackim.

Powiat Przemyski graniczy z: miastem Przemyśl (miasto na prawach powiatu), powiatem bieszczadzkim, powiatem leskim, powiatem sanockim, powiatem brzozowskim, powiatem rzeszowskim, powiatem przeworskim, powiatem jarosławskim oraz wzdłuż granicy państwowej z Ukrainą, która jest jednocześnie zewnętrzną granicą UE.

Powiat Przemyski położony jest w obszarze dorzecza Wisły, regionie wodnym Górnej-Wschodniej Wisły –RZGW Rzeszów.

Powiat przemyski posiada duże zasoby wód powierzchniowych. Główne ciek wodne na terenie powiatu to:

- Rzeką San (długość 81,3km, powierzchnia 1630,18km²) na terenie powiatu przepływa przez gminy Dubiecko, Krzywca, Krasiczyn, Przemyśl, Medyka, Stubno, Orły, Żurawica.
- Rzeką Wiar (długość 32,5km, powierzchnia 335,93km²) przepływa przez gminy Fredropol i Przemyśl.

Pod względem klimatycznym powiat przemyski należy głównie do dzielnicy podkarpackiej, obejmującej m.in. część Karpat, gdzie średnia temperatura roczna wynosi od +7 do +8 stopni C, czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi od 80 do 90 dni, suma opadów rocznych – 600-800 mm, a okres wegetacyjny, zależnie od wysokości trwa około 210-220 dni. Północno-wschodnia część powiatu znajduje się w zasięgu dzielnicy lubelskiej, obejmującej Roztocze, gdzie średnia temperatura roczna jest niższa od +7 stopni C, czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi od 80 do 85 dni, suma opadów rocznych – 700 mm, a okres wegetacyjny trwa około 200-210 dni.

Pod względem geomorfologicznym tereny powiatu w dominującej większości należą do Pogórza Dynowskiego, w południowej części do Karpat brzeźnych, od wschodu do Płaskowyżu Chyrowskiego oraz od północy do Doliny Dolnego Sanu i Działu Kańczuckiego. Większość powierzchni powiatu, a zwłaszcza jego południowa i zachodnia część jest terenem wyżynnym i górzystym, od strony wschodniej i północnej obszar powiatu jest równinny.

Ukształtowanie rzeźby terenu ma podstawowy wpływ na zjawiska przyrodnicze zachodzące na powierzchni Ziemi. Pośrednio rzeźba wpływa na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego: gleby, warunki wodne i klimatyczne. Dyrektywa 2000/60/WE (Ramowa Dyrektywa Wodna) Parlamentu Europejskiego i Rady Europy (Dz.U.UE.L.2000.327.1 z dnia 23.10.2000) nakazuje wprowadzenie obowiązku zrównoważonego gospodarowania zasobami wody, między innymi poprzez ochronę przed

pogarszaniem się stanu wód, ekosystemów wodnych oraz ekosystemów lądowych i terenów podmokłych zależnych od wody.

Ukształtowanie powierzchni wywiera istotny wpływ (pośredni i bezpośredni) na jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Nachylenia stoków (spadek terenu) warunkują intensywność procesów erozji, ograniczają zabiegi agrotechniczne i transport, różnicują warunki agroekologiczne, wpływają na występowanie określonych kompleksów glebowo-rolniczych.

6.2. Powierzchnia i użytkowanie gruntów, charakterystyka rolnictwa

Powiat Przemyski należy do największych powierzchniowo powiatów terenie województwa podkarpackiego. Jego powierzchnia 1211 km², daje mu 4 lokatę w województwie po powiatach: lubaczowskim (1308 km²), sanockim (1225 km²), rzeszowskim ziemskim (1219 km²).

Tabela 1. Udział poszczególnych gmin w ogólnej powierzchni powiatu przemyskiego.

JST	Powierzchnia w km ²	Udział w powierzchni
BIRCZA	254	20,97
DUBIECKO	154	12,71
FREDROPOL	160	13,21
KRASICZYN	124	10,24
KRZYWCZA	95	7,84
MEDYKA	61	5,03
ORŁY	70	5,78
PRZEMYŚL	108	8,93
STUBNO	89	7,36
ŻURAWICA	96	7,93
POWIAT	1211	100,00

Źródło: dane GUS BDL

Terytorium powiatu stanowią obszary 10 gmin: Birczy, Dubiecka, Fredropola, Krasiczyna, Krzywczy, Medyki, Orłów, Przemyśla, Stubna, Żurawicy. Największą pod względem powierzchni gminą jest Bircza (254 km²), najmniejszą Medyka (61 km²).

Powiat przemyski ma charakter rolniczo-rekreacyjny, użytki rolne w powiecie stanowią 34% całego obszaru powiatu. Na wschodzie i w środkowej części powiatu dominują lasy i gospodarka leśna, teren charakteryzuje niski stopień urbanizacji i wysoka atrakcyjność turystyczna obszaru.

Część od miasta Przemyśl na wschód posiada największy wskaźnik urbanizacji, w tym obszarze przeważają użytki rolne. Znaczny udział form ochrony przyrody wyklucza ukierunkowanie rozwoju powiatu na urbanizację i uprzemysłowienie. Determinuje natomiast rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki.

Podmioty gospodarcze reprezentują takie branże jak: budownictwo, handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, przetwórstwo przemysłowe. Sfera przedsiębiorczości skoncentrowana jest głównie w gminie Przemyśl (z racji bliskości miasta) oraz mieście Dubiecko. Zdecydowaną większość podmiotów gospodarczych stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą i mikroprzedsiębiorstwa.

Obszar powiatu, ma charakter rolniczo-turystyczny o słabo rozwiniętych innych dziedzinach gospodarki. Rolnictwo cechuje się znacznym rozdrobnieniem agrarnym, przejawiającym się niską średnią powierzchnią użytków rolnych przypadających na jedno gospodarstwo rolne oraz znacznym udziałem małych gospodarstw w ogólnej liczbie gospodarstw rolnych. Gospodarstwa rolne są rozdrobnione (największy odsetek stanowią gospodarstwa o powierzchni od 1 do 5 ha), a mieszkańcy nieznacznie odchodzą od produkcji rolnej. Mimo tego nadal rolnictwo jest trzonem gospodarki powiatu i stanowi dla mieszkańców źródło dochodu, choć nie zawsze to główne. Spadająca liczba osób utrzymujących się wyłącznie z rolnictwa jest głównie wynikiem podejmowania pracy najemnej na obszarze powiatu lub działalności w sferze turystycznej lub agroturystycznej. Obserwuje się również rezygnowanie z działalności rolniczej i migrację zarobkową lub migrację młodych w celach edukacyjnych. Zwiększa się też znaczenie terenów wiejskich powiatu jako miejsca zamieszkania ludności pracującej w Przemyślu.

Żyzne gleby i dogodny klimat powiatu sprzyjają rozwojowi rolnictwa, szczególnie w północnych i wschodnich gminach. Na południu i zachodzie z kolei dobry stan środowiska stwarza odpowiednie warunki do ekologicznej uprawy rolnej. W większości gospodarstw

prowadzona jest produkcja wielokierunkowa z przeznaczeniem na sprzedaż, ale również na samozaopatrzenie.

Tabela 2. Gospodarstwa rolne według grup obszarowych użytków rolnych w latach 2010 i 2020 w województwie podkarpackim.

Grupy obszarowe użytków rolnych w ha	Gospodarstwa rolne			Struktura gospodarstw rolnych	
	2010	2020	2010 = 100	2010	2020
Ogółem	140465	113873	81,1	100,0	100,0
do 1 ha	2470	2630	106,5	1,8	2,3
01-II	49453	34161	69,1	35,2	30,0
02-III	31189	27509	88,2	22,2	24,2
03-V	31844	25900	81,3	22,7	22,7
05-X	19128	15674	81,9	13,6	13,8
X-15	3219	3369	104,7	2,3	3,0
15-20	1075	1310	121,9	0,8	1,2
20-30	857	1195	139,4	0,6	1,0
30-50	567	1053	185,7	0,4	0,9
50-100	394	717	182,0	0,3	0,6
100 ha i więcej	269	355	132,0	0,2	0,3

Źródło; Powszechny spis rolny 2020)

Średnia powierzchnia ogólna gospodarstwa rolnego wyniosła w 2020 r. 5,93 ha (5,15 ha w 2010 r.), w tym użytków rolnych 5,03 ha (4,34 ha w 2010 r.). W Polsce przeciętna powierzchnia jednego gospodarstwa była ponad dwa razy większa i wyniosła 12,65 ha w tym 11,35 ha użytków rolnych (wobec 11,26 ha i 9,85 ha w 2010 r.).

Średnia powierzchnia użytków rolnych przypadająca na gospodarstwo była najwyższa w gminie Lutowska (23,94 ha) oraz w gminach Komańcza (17,12 ha) i Stubno (15,75 ha). Tylko w dziewięciu gminach województwa podkarpackiego średnia powierzchnia gospodarstwa wynosiła powyżej 10 ha użytków rolnych. W ponad połowie gmin Podkarpacia średnia powierzchnia gospodarstwa była mniejsza niż 5 ha.

Rolnictwo powiatu przemyskiego należy wyłącznie do sektora prywatnego. Niekorzystną cechą gospodarki rolnej jest znaczne rozdrobnienie gospodarstw indywidualnych. Liczba gospodarstw indywidualnych wynosi 6473. Dominującą większość,

bo ponad 75,8 % wszystkich gospodarstw stanowią gospodarstwa małe obszarowo, o powierzchni poniżej 5 ha.

Struktura obszarowa indywidualnych gospodarstw rolnych powiatu przedstawia się następująco:

- do 1 ha - 142 gospodarstw
- od 1 do 5 ha - 4792 gospodarstw
- 5 – 10 ha – 952 gospodarstw
- 10- 15 ha - 205 gospodarstw
- powyżej 15 ha – 382 gospodarstw*

*Źródło; Powszechny spis rolny 2020

Średnia powierzchnia użytków rolnych przypadająca na gospodarstwo w powiecie przemyskim wynosi 7,15 ha i jest większa niż w województwie podkarpackim (5,93 ha).

Powierzchnia użytków rolnych wg grup obszarowych użytków rolnych w powiecie wynosiła ogółem 46 060,18 ha, w tym:

Tabela 3. Powierzchnia użytków rolnych wg grup obszarowych użytków rolnych.

do 1 ha włącznie	120,09 ha
1 - 5 ha	12 157,98 ha
5 - 10 ha	6 400,53 ha
10 - 15 ha	2 474,40 ha
15 ha i więcej	24 907,18 ha *

Źródło; Powszechny spis rolny 2020

W sferze gospodarki rolnej zidentyfikowano następujące problemy:

- obniżenie zdolności produkcyjnej gleb na skutek złego utrzymania i niewydolności sieci rowów melioracyjnych i sieci drenarskiej,
- słaba ochrona przeciwpowodziowa na obszarach użytków rolnych, głównie ze względu na braki lub zły stan infrastruktury melioracyjnej, powodujący nieprawidłowy przepływ wody: opady deszczu powodują tworzenie zastoisk wodnych, podtapianie domów i budynków gospodarczych oraz użytków rolnych, zaniedbana infrastruktura stanowi zagrożenie powodziowe,

- zbyt mała retencja spowodowana brakiem lub złym stanem technicznym zbiorników uniemożliwia wykorzystanie wód opadowych na cele gospodarcze,
- zbyt mała retencja wodna na terenach rolniczych, czyli zdolność do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywania ich przez dłuższy czas w środowisku: dla rolnictwa jest to duże zagrożenie zwłaszcza w okresach suszy, a w okresach wezbrań wód stanowi zagrożenie powodziowe, czasowe braki wody w okresach suszy,
- powtarzające się epizody suszy uwidaczniają słabą ochronę terenów rolniczych przed jej skutkami: poza niską retencyjnością, brakuje systemów nawadniających,
- po intensywnych opadach deszczu następują podtopienia budynków i dróg w wyniku nieprawidłowego spływu wód opadowych i braków w infrastrukturze kanalizacji deszczowej,
- niskie poczucie odpowiedzialności mieszkańców za środowisko przyrodnicze, niska świadomość ekologiczna zwłaszcza w aspekcie zanieczyszczeń antropogenicznych, tj. zanieczyszczeń ściekami, odpadami, śmieciami z gospodarstw rolnych oraz skażeń chemicznych gleb i wód (niewłaściwa gospodarka nawozowa).*

*(Źródło: Plan rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 - 2026 dla powiatu przemyskiego - ODR Boguchwała)

Tabela 4. Średnia powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie rolnym w 2020 r. w gminach powiatu przemyskiego wg siedziby gospodarstwa.

BIRCZA	6,65
DUBIECKO	3,60
FREDROPOL	8,59
KRASICZYN	6,27
KRZYWCZA	4,01
MEDYKA	13,91
ORŁY	6,53
PRZEMYŚL	6,61
STUBNO	15,75
ŻURAWICA	6,90

Źródło: Powszechny spis rolny 2020

7. Charakterystyka społeczno- ekonomiczna

7.1. Uwarunkowania demograficzne

Położenie geograficzne powiatu, gęstość zaludnienia, intensywność produkcji rolniczej, ilość i wielkość cieków wodnych oraz wielkość obszarów leśnych kształtuje jej charakter przyrodniczy. Niewielka gęstość zaludnienia, ekstensywna gospodarka rolna sprzyja zachowaniu przyjaznego środowiska przyrodniczego. Powiat przemyski ma 71 393 mieszkańców, z czego 50,0% stanowią kobiety, a 50,0% mężczyźni.

W latach 2002-2022 liczba mieszkańców wzrosła o 0,2%. Średni wiek mieszkańców wynosi 40,8 lat i jest porównywalny do średniego wieku mieszkańców województwa podkarpackiego oraz nieznacznie mniejszy od średniego wieku mieszkańców całej Polski. Prognozowana liczba mieszkańców powiatu przemyskiego w 2050 roku wynosi 72 105, z czego 35 741 to kobiety, a 36 364 mężczyźni.

Mieszkańcy powiatu przemyskiego zawarli w 2021 roku 337 małżeństw, co odpowiada 4,7 małżeństwom na 1000 mieszkańców. Jest to więcej od wartości dla województwa podkarpackiego oraz więcej od wartości dla Polski. W tym samym okresie odnotowano 1,0 rozwodów przypadających na 1000 mieszkańców. Jest to znacznie mniej od wartości dla województwa podkarpackiego oraz znacznie mniej od wartości dla kraju. 30,8% mieszkańców powiatu przemyskiego jest stanu wolnego, 56,1% żyje w małżeństwie, 4,5% mieszkańców jest po rozwodzie, a 8,3% to wdowy/wdowcy.

Powiat przemyski ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -25,2. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -3,51 na 1000 mieszkańców powiatu przemyskiego. W 2021 roku urodziło się 594 dzieci, w tym 48,7% dziewczynek i 51,3% chłopców. Średnia waga noworodków to 3 358 gramów. Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 0,79 i jest nieznacznie większy od średniej dla województwa oraz znacznie większy od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju.

W 2021 roku 29,9% zgonów w powiecie przemyskim spowodowanych było chorobami układu krążenia, przyczyną 18,1% zgonów w powiecie przemyskim były nowotwory, a 5,2% zgonów spowodowanych było chorobami układu oddechowego. Na 1000 ludności powiatu przemyskiego przypada 11.78 zgonów.

W aspekcie demograficznym zmiany, jakie dokonują się w powiecie jednoznacznie potwierdzają proces starzenia się populacji. Wydłużanie się przeciętnej długości życia, spadek poziomu dzietności i urodzeń przy jednoczesnym wzroście poziomu zgonów, to cechy pokazujące tendencje w tym procesie, nieodbiegające od trendów krajowych i europejskich.

W 2021 roku zarejestrowano 709 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 907 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla powiatu przemyskiego -198. W tym samym roku 25 osób zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 18 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące 7. 62,8% mieszkańców powiatu przemyskiego jest w wieku produkcyjnym, 17,9% w wieku przedprodukcyjnym, a 19,3% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

Gęstości zaludnienia w jakiej mierze ubytek lub wzrost liczby mieszkańców jest odbiciem charakteru środowiska przyrodniczego – zdając sobie oczywiście sprawę z tego, że ten związek nie jest bezpośredni. Obszar powiatu należy do jednego ze słabiej zaludnionych w województwie podkarpackim. Najbardziej zaludnionymi gminami są Żurawica, Orły i Medyka (odpowiednio 132, 122, 103 osób na 1 km²). Najmniej zaludnione obszary należą do gmin: Bircza, Fredropol, Krasieczyn, Stubno i Krasieczyn (odpowiednio 24, 33, 42, 41 osób na 1 km²). Pod względem liczby ludności Powiat Przemyski zajmuje 14 miejsce wśród 24 powiatów województwa podkarpackiego.

W aspekcie demograficznym zmiany, jakie dokonują się na polskiej wsi, w tym w powiecie jednoznacznie potwierdzają proces starzenia się populacji. Wydłużanie się przeciętnej długości życia, spadek poziomu dzietności i urodzeń przy jednoczesnym wzroście poziomu zgonów, to cechy pokazujące tendencje w tym procesie, nieodbiegające od trendów europejskich.

W 2022 roku w powiecie przemyskim oddano do użytku 241 mieszkań. Na każdych 1000 mieszkańców oddano więc do użytku 3,38 nowych lokali. Jest to wartość znacznie mniejsza od wartości dla województwa podkarpackiego oraz znacznie mniejsza od średniej dla całej Polski. Całkowite zasoby mieszkaniowe w powiecie przemyskim to 21 351 nieruchomości. Na każdych 1000 mieszkańców przypada zatem 298 mieszkań. Jest to wartość znacznie mniejsza od wartości dla województwa podkarpackiego oraz znacznie mniejsza od średniej dla całej Polski. 100,0% mieszkań zostało przeznaczonych na cele indywidualne.

Przeciętna liczba pokoi w nowo oddanych mieszkaniach w powiecie przemyskim to 5,68 i jest znacznie większa od przeciętnej liczby izb dla województwa podkarpackiego oraz znacznie większa od przeciętnej liczby pokoi w całej Polsce. Przeciętna powierzchnia

użytkowa nieruchomości oddanej do użytkowania w 2022 roku w powiecie przemyskim to 143,30 m² i jest znacznie większa od przeciętnej powierzchni użytkowej dla województwa podkarpackiego oraz znacznie większa od przeciętnej powierzchni nieruchomości w całej Polsce.

Biorąc pod uwagę instalacje techniczno-sanitarne 90,50% mieszkań przyłączonych jest do wodociągu, 86,82% nieruchomości wyposażonych jest w ustęp spłukiwany, 83,53% mieszkań posiada łazienkę, 67,43% korzysta z centralnego ogrzewania, a 51,31% z gazu sieciowego.

Tabela 5. Powierzchnia i ludność powiatu przemyskiego w 2019-2021r.

Lp.	JST	Ludność ogółem 2021r.	Ludność ogółem 2019r.	Gęstość zaludnienia na 1km ² 2021r.	Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców (osoba) 2021r.
1	BIRCZA	5999	6539	24	- 8,25
2	DUBIECKO	8865	9143	57	-3,1
3	FREDROPOL	5248	5497	33	- 4,74
4	KRASICZYN	5138	5144	41	- 0,11
5	KRZYWCZA	4582	4820	48	- 5,19
6	MEDYKA	6265	6542	103	- 4,42
7	ORŁY	8567	8894	122	- 3,81
8	PRZEMYSŁ	10681	10650	99	0,29
9	STUBNO	3709	3864	42	- 4,17
10	ŻURAWICA	12688	12968	132	- 2,20
	POWIAT	71742	74061	61	- 3,23

Źródło: dane GUS BDL

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego można zauważyć, iż w 2021 roku najbardziej zaludnionymi gminami Powiatu Przemyskiego są gminy: Żurawica (132 osoby na 1 km²), odpowiednio – Orły (122 osoby) i Medyka (103 osoby). Najmniejszą pod względem gęstości zaludnienia gmina Bircza – 24 osoby na 1 km².

Jednym z najistotniejszych czynników warunkujących sytuację na lokalnym rynku pracy są zasoby pracy. Determinowane zarówno uwarunkowaniami ilościowymi (czynniki

demograficzne), jak i jakościowymi (kapitał ludzki) są siłą napędową rozwoju gospodarczego. Pełniejsze oraz bardziej efektywne wykorzystanie zasobów pracy jest możliwe dzięki rozwojowi kapitału ludzkiego. Konkurencyjność miast w dużej mierze zależy od jakości zasobów ludzkich, bowiem wykształcona i dobrze wykwalifikowana siła robocza wpływa również na szeroko pojęty rozwój.

7.2. Aktywność ekonomiczna ludności powiatu

Struktura ludności według płci i wieku jest najbardziej wymownym objawem jej tendencji rozwojowej, stanowi ocenę potencjału demograficznego oraz umożliwia przewidywanie przyszłego rozwoju liczebnego ludności. Przeobrażenia struktury demograficznej przebiegają w kierunku postępującego starzenia się społeczeństwa. Proces ten jest jedną z głównych tendencji współczesnej sytuacji demograficznej, która niesie z sobą wiele problemów społecznych i gospodarczych.

Jednym z najistotniejszych czynników warunkujących sytuację na lokalnym rynku pracy są zasoby pracy. Determinowane zarówno uwarunkowaniami ilościowymi (czynniki demograficzne), jak i jakościowymi (kapitał ludzki) są siłą napędową rozwoju gospodarczego. Pełniejsze oraz bardziej efektywne wykorzystanie zasobów pracy jest możliwe dzięki rozwojowi kapitału ludzkiego. Konkurencyjność miast w dużej mierze zależy od jakości zasobów ludzkich, bowiem wykształcona i dobrze wykwalifikowana siła robocza wpływa również na szeroko pojęty rozwój.

Bardzo ważną konsekwencją procesów o ogromnym znaczeniu gospodarczym, jest pogarszająca się relacja między liczbą ludności w wieku produkcyjnym a nieprodukcyjnym, tzw. demograficzne obciążenie ludności w wieku produkcyjnym osobami w wieku przed – i poprodukcyjnym.

Na bezwzględną liczbę aktywnych zawodowo istotny wpływ wywierają ustalone granice wieku produkcyjnego. Określają one wzajemne proporcje między grupami wieku produkcyjnego a nieprodukcyjnego. Szczególną rolę odgrywa górna granica powszechnej edukacji, po której wzrasta się fala osób zliczanych do grupy czynnych zawodowo oraz granica wieku emerytalnego, po której nasila się dezaktywizacja zawodowa.

Ogólnie ujmując, na aktywność zawodową ma wpływ wiele czynników, wśród których wyróżnić należy:

- demograficzne – struktura według wieku i płci, migracje, wykształcenie,

- geograficzne – miejsce zamieszkania, renta położenia, dostępność komunikacyjna,
- ekonomiczne – efektywne zapotrzebowanie na siłę roboczą, realny poziom płac, koszty pracy, elastyczne formy zatrudnienia,
- socjalne – jak pozapłacowe źródła dochodów gospodarstw domowych (zasiłki, zapomogi),
- społeczne – preferowany model rodziny, wzory konsumpcji, ograniczenia zdolności do pracy, postawy wobec pracy.

Tabela 6. Ludność w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym, poprodukcyjnym ogółem.

Lp.	JST	Ludność – 2019 rok					
		Ogółem	Wiek przedprodukcyjny	Produkcyjny ogółem	Wiek		Wiek poprodukcyjny
					produkcyjny mobilny	produkcyjny niemobilny	
1	BIRCZA	6539	1107	4523	2681	1842	1179
2	DUBIECKO	9143	1650	5597	3486	2111	1896
3	FREDROPOL	5497	1012	3511	2224	1287	974
4	KRASICZYN	5144	955	3248	2055	1193	941
5	KRZYWCZA	4820	903	3040	1958	1082	1958
6	MEDYKA	6542	1222	4198	2731	1467	1122
7	ORŁY	8894	1731	5590	3663	1927	1927
8	PRZEMYŚL	10650	1800	6905	4277	2628	1945
9	STUBNO	3864	695	2452	1553	899	717
10	ŻURAWICA	12968	2313	8224	5128	3096	2431
11	POWIAT	74061	13388	47018	29756	17262	13655

Źródło: dane GUS BDL

Zmiany w liczbie ludności w wieku produkcyjnym (a pośrednio w zasobach pracy) będą miały konsekwencje nie tylko o charakterze ilościowym, ale także jakościowym. Jedną z nich jest struktura wieku tego zasobu. Przyjmując najprostszą z miar – udział ludności w starszym (tzw. niemobilnym) wieku produkcyjnym dostrzec można (tabela nr 6 i nr 7), że nastąpi głęboki proces starzenia się zasobu ludności w wieku produkcyjnym, a więc również zasobów pracy. Ma to bardzo ważne konsekwencje dla mobilności zarówno przestrzennej, jak i zawodowej. Bardzo ważną konsekwencją procesów już zdeterminowanych przez

wcześniejsze zdarzenia o ogromnym znaczeniu gospodarczym jest pogarszająca się relacja między liczbą ludności w wieku produkcyjnym a nieprodukcyjnym, tzw. ekonomiczne obciążenie ludności w wieku produkcyjnym osobami w wieku nieprodukcyjnym.

Ludność w wieku przed – i produkcyjnym to główny zasób możliwej do wykorzystania siły roboczej. Jej rozkład przestrzenny wyraźnie wskazuje wpływ tzw. renty położenia na koncentrację zasobów ludności w tym wieku. Gminy skupiające najwyższy odsetek mieszkańców w wieku produkcyjnym, zlokalizowane są wokół głównych ośrodków aglomeracyjnych (Przemysł, Dubiecko) oraz w gminach o wysokim wskaźniku gęstości zaludnienia na 1 km² (Medyka, Orły, Żurawica).

Dla porównania struktura wieku mieszkańców powiatu przemyskiego w roku 2019 i 2022 wynosi odpowiednio:

- 63,48% i 60,74% jest w wieku produkcyjnym,
- 18,07% i 19,16% w wieku przedprodukcyjnym,
- 18,43% i 19,90% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

Tabela 7. Ludność w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej), produkcyjnym, poprodukcyjnym ogółem.

Lp	JST	Ludność – 2022 rok					
		Ogółem	Wiek przedprodukcyjny	Wiek			Wiek poprodukcyjny
				Produkcyjny ogółem	W tym		
					produkcyjny mobilny	produkcyjny niemobilny	
1	BIRCZA	5945	1062	3630	2170	460	1253
2	DUBIECKO	8008	1509	4785	2865	1920	1714
3	FREDROPOL	5195	899	3244	1983	1261	1052
4	KRASICZYN	5125	973	3134	1858	1276	1021
5	KRZYWCZA	4534	873	2745	1656	11089	916
6	MEDYKA	6229	1240	3795	2331	1464	1194
7	ORŁY	8527	1727	5119	3204	1915	1927
8	PRZEMYŚL	10687	2102	6525	3873	2652	1681
9	STUBNO	3693	684	2266	1385	881	743
10	ŻURAWICA	12632	2456	7628	4531	3097	2548
11	POWIAT	70578	13525	42871	25856	17015	14049

Źródło : dane GUS BDL

Spośród gmin powiatu przemyskiego najmłodszym społeczeństwem wyróżniają się Orły – osoby w wieku przedprodukcyjnym, czyli do 17 roku życia, stanowią 20,25% ogółu mieszkańców tej gminy. Prawie we wszystkich gminach (za wyjątkiem gminy Dubiecko) powiatu odsetek osób w wieku produkcyjnym przekracza 60%. Gmina Fredropol charakteryzuje się największym odsetkiem osób w wieku produkcyjnym (62,44% ogółu mieszkańców).

Z roku na rok zauważalny jest wzrost odsetka osób w wieku poprodukcyjnym, natomiast maleje odsetek osób w wieku produkcyjnym.

W okresie roku 2021 powiecie przemyskim pracujących na 1000 ludności w wieku produkcyjnym pracowało 148 osób (najwięcej w gminie Medyka 212 osób). Jest to o wiele mniej od wartości dla woj. podkarpackiego (373 osób) oraz znacznie mniej od wartości dla Polski (438 osób).

Tabela 8. Liczba pracujących mieszkańców powiatu przemyskiego w roku 2019 i 2022.

JST	Ludność w wieku produkcyjnym		Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym		Udział % pracujących w ogólnej liczbie osób w wieku produkcyjnym	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021
BIRCZA	4253	3867	53,8	63,0	17,68	18,67
DUBIECKO	5597	5580	63,4	66,9	12,63	13,14
FREDROPOL	3511	3475	56,6	58,7	8,54	8,74
KRASICZYN	3248	3317	58,4	63,6	9,20	9,17
KRZYWCZA	3040	2917	58,6	63,7	8,78	8,50
MEDYKA	4198	4054	55,8	63,4	25,91	21,28
ORŁY	5590	5469	59,1	65,5	13,20	15,90
PRZEMYSŁ	6905	6907	54,2	62,5	13,10	13,80
STUBNO	2452	2392	57,6	63,9	8,56	9,10
ŻURAWICA	8224	8129	57,7	64,7	18,26	19,73
POWIAT PRZEMYSKI	47 018	46107	57,5	63,8	14,39	14,84

Źródło: Obliczenia własne. Dane:” Województwo podkarpackie. Podregiony, Powiaty, Gminy, GUS w Rzeszowie

W powiecie przemyskim w 2021 r. pracowało 10 594 jego mieszkańców co stanowi zaledwie 14,84 % (14,2 % w 2013 r.) w ogólnej liczbie ludności powiatu w wieku produkcyjnym. Jednak w poszczególnych gminach powiatu dysproporcje są jeszcze większe – najlepszy wynik uzyskała gmina Medyka (gdzie pracuje 21,28% osób w wieku produkcyjnym), Żurawica (19,73%) i Bircza (18,67%). Najniższy wskaźnik osób pracujących

osiągnęły gminy: Fredropol, Krzywca, Stubno i Krasiczyn (odpowiednio 8.74%, 8.50%, 9,10%, 9,17%).

Bardzo ważną konsekwencją procesów już zdeterminowanych przez wcześniejsze zdarzenia o ogromnym znaczeniu gospodarczym jest pogarszająca się relacja między liczbą ludności w wieku produkcyjnym a nieprodukcyjnym, tzw. ekonomiczne obciążenie ludności w wieku produkcyjnym osobami w wieku nieprodukcyjnym.

Wskaźnik obciążenia demograficznego – pokazuje ile osób w wieku nieprodukcyjnym (zarówno przed- jak i po-produkcyjnym) przypada na 100 osób w wieku produkcyjnym. Stosunek liczby dzieci (0-14 lat) i osób w starszym wieku (65 i więcej lat) do liczby osób w wieku 15-64 lata. Wskaźnik obciążenia demograficznego w 2021 roku wynosił 63,8 % (nastąpił wzrost o 6,3% z poziomu 57,5 % w roku 2019), czyli na każdą osobę utrzymywaną przypada średnio dwie osoby. Trwający proces starzenia się ludności przejawia się we wszystkich gminach powiatu przemyskiego, a najwyższy jest w gminie Dubiecko (63,4% w 2019 i 66,9% w 2021 roku).

7.3. Zatrudnienie i dochody

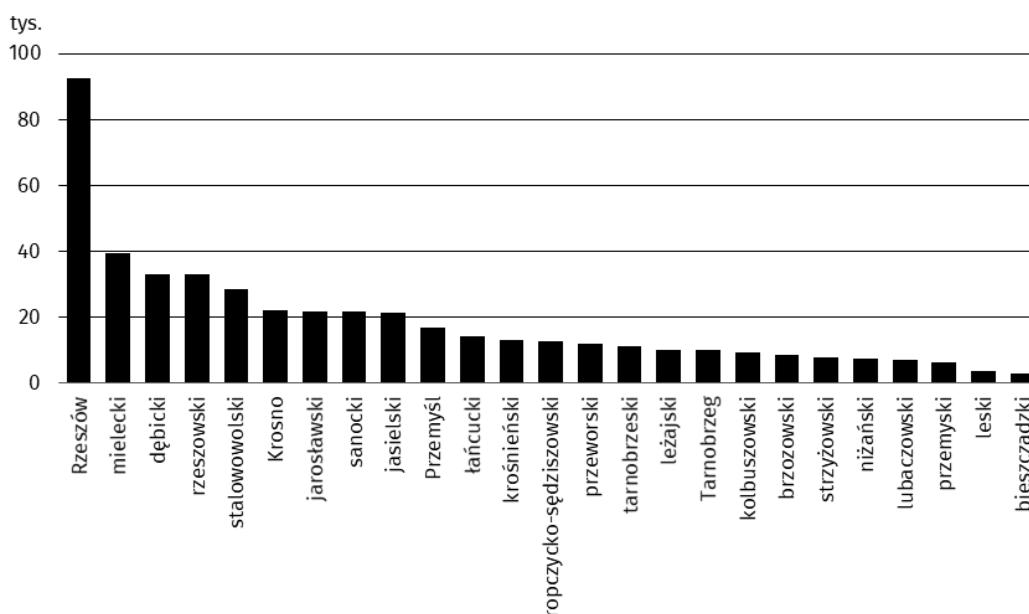
W powiecie przemyskim na 1000 mieszkańców pracuje 91 osób. Jest to znacznie mniej od wartości dla województwa podkarpackiego oraz znacznie mniej od wartości dla Polski. 50,4% wszystkich pracujących ogółem stanowią kobiety, a 49,6% mężczyźni.

Bezrobocie rejestrowane w powiecie przemyskim wynosiło w 2022 roku 17,5% (17,5% wśród kobiet i 17,5% wśród mężczyzn). Jest to znacznie więcej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla województwa podkarpackiego oraz znacznie więcej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla całej Polski.

W 2021 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w powiecie przemyskim wynosiło 4 472,14 PLN, co odpowiada 74.50% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce.

Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu przemyskiego 5 786 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 2 248 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi -3 538. 41,8% aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu przemyskiego pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 12,4% w przemyśle i budownictwie, a 16,6% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 0,6% pracuje w sektorze finansowym. W województwie podkarpackim

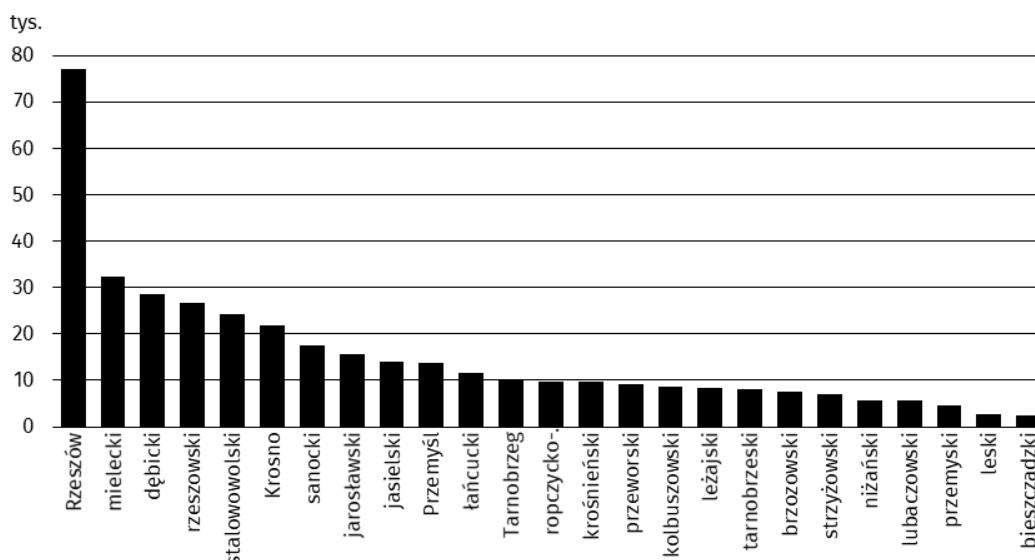
liczba pracujących w końcu 2021 r. wyniosła 466,6 tys. osób i stanowiła 4,8% ogółu pracujących w kraju. Liczba pracujących w województwie, w porównaniu z poprzednim rokiem, zwiększyła się o 6,5 tys. osób, tj. o 1,4% (w kraju wzrost o 1,5%). Liczba pracujących, w stosunku do 2020 r., zwiększyła się w dwudziestu powiatach, w tym najwięcej w mieleckim (o 4,7%), a następnie w łańcuckim (o 4,4%) i leżajskim (o 4,2%). W pięciu powiatach odnotowano spadek liczby pracujących, w tym najwyższy w powiecie jarosławskim (o 4,7%), a następnie w łańcuckim (o 4,4%) i leżajskim (o 4,2%). W pięciu powiatach odnotowano spadek liczby pracujących, w tym najwyższy w powiecie jarosławskim (o 6,5%).



Wykres 1. Pracujący według powiatów w 2021r.

W 2021 r. przeciętne zatrudnienie¹ w województwie podkarpackim wyniosło 382,8 tys. osób i w porównaniu z poprzednim rokiem zwiększyło się o 8,7 tys. osób (o 2,3%). W kraju, w stosunku do 2020 r., przeciętne zatrudnienie zwiększyło się o 1,8%. W województwie wzrost przeciętnego zatrudnienia odnotowano w dwudziestu jeden powiatach, w tym największy w łańcuckim (o 6,0%), a następnie w leżajskim (o 5,7%), rzeszowskim (o 5,3%) i niżańskim (o 5,1%). Natomiast spadek zanotowano w czterech powiatach, w tym największy w bieszczadzkiem (o 8,6%), w powiecie leskim i przemyskim.

¹Według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób i gospodarstw indywidualnych w rolnictwie.



Wykres 2. Przeciętne zatrudnienie według powiatów w 2021r.

W powiecie przemyskim w roku 2022 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 5 412 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 4 296 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 517 nowych podmiotów, a 270 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2009-2022 najwięcej (530) podmiotów zarejestrowano w roku 2018, a najmniej (349) w roku 2009. W tym samym okresie najwięcej (382) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2011 roku, najmniej (185) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2020 roku.

Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w powiecie przemyskim najwięcej (266) jest stanowiących spółki handlowe z ograniczoną odpowiedzialnością. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (5 268) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 4,0% (217) podmiotów jako rodzaj działalności deklaruowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklaruowało 31,2% (1 686) podmiotów, a 64,8% (3 509) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność.

Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w powiecie przemyskim najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Budownictwo (28.7%) oraz Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (23.2%).

Tabela 9. Bezrobotni zarejestrowani w liczbie ludności w wieku produkcyjnym.

Lp.	JST	Ludność w wieku produkcyjnym		Gęstość zaludnienia na 1km ²		Zarejestrowani bezrobotni w wieku produkcyjnym	
		2019	2022	2019	2022	2019	2022
1	BIRCZA	4253	3630	26	23,4	8,9	9,7
2	DUBIECKO	5597	4785	59	57,2	7,7	7,2
3	FREDROPOL	3511	3244	34	32,6	7,9	6,7
4	KRASICZYN	3248	3134	41	41,2	9,1	7,8
5	KRZYWCZA	3040	2745	51	47,7	7,8	8,6
6	MEDYKA	4198	3795	108	102,8	7,7	8,0
7	ORŁY	5590	5119	126	121,9	6,8	6,0
8	PRZEMYŚL	6905	6525	98	98,6	6,1	6,0
9	STUBNO	2452	2266	44	41,4	8,1	7,4
10	ŻURAWICA	8224	7628	135	131,8	6,6	6,6
11	POWIAT	47018	42871	61	58,9	7,6	7,1

Źródło: dane GUS

Stopa bezrobocia jest wskaźnikiem używanym do pomiaru natężenia bezrobocia w stosunku do sumy osób aktywnych zawodowo tj. pracujących i bezrobotnych. Określa nasilenie bezrobocia względem ilości realnie pracujących i potencjalnie mogących podjąć zatrudnienie. Jest jedną z najczęściej cytowanych miar, poza produktem krajowym brutto do opisu kondycji gospodarczej danego obszaru.

Liczba bezrobotnych zarejestrowanych w wieku produkcyjnym w powiecie w 2022 roku uległa nieznacznemu zmniejszeniu (o 0,5%) w stosunku do roku 2019. Największą dynamikę spadku zanotowała gmina Krasiczyn – spadek z 9,1 % do 7,8 % i Stubno z 8,1% do 7,4%, natomiast największy wzrost zanotowała gmina Bircza z 8,9% do 9,7%, Krzywca z 7,8% do 8,6%.

Niska stopa bezrobocia jest jednym z warunków dynamicznego rozwoju gospodarczego w dłuższej perspektywie. Bezrobocie to sytuacja, w której osoby aktywnie

poszukujące pracy nie są w stanie znaleźć zatrudnienia. Jest to poważny problem ekonomiczny i społeczny.

Bezrobocie powoduje utratę dochodów dla osób bez pracy i może mieć negatywny wpływ na ich jakość życia. Bezrobocie ma również wpływ na gospodarkę jako całość, ponieważ osoby bezrobotne są mniej zdolne do wydawania pieniędzy i konsumpcji, co może powodować spadające popyt i spowolnienie wzrostu gospodarczego. Aby zminimalizować skutki bezrobocia, rynki pracy muszą być stabilne i oferować wystarczającą liczbę miejsc pracy dla wszystkich. Władze muszą również wspierać osoby bezrobotne, aby umożliwić im podjęcie zatrudnienia i zapewnić im stabilność finansową.

Tabela 10. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w 2018 i 2022 roku.

	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł 2018	W relacji do średniej krajowej w % (Polska=100%)	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł 2022	W relacji do średniej krajowej w % (Polska=100%)
Polska	4834,63	100,0	6705,62	100,0
Województwo	4089,81	84,6	5662,53	84,4
Powiat	3582,09	74,1	5052,75	75,4

Zródło: dane GUS

W 2018 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w powiecie przemyskim wynosiło 3 582,09 PLN, co odpowiada 84,6 % w województwie, i 74,10% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce.

Natomiast 2022 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w powiecie przemyskim wynosiło 5052,75 PLN, co odpowiada 75,4 % przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce.

Suma wydatków z budżetu powiatu przemyskiego wyniosła w 2021 roku 52,7 mln złotych, co daje 734 złotych w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Oznacza to spadek wydatków o 11,4% w porównaniu do roku 2020.

Największa część budżetu powiatu przemyskiego – 33,7% została przeznaczona na Dział 600 - Transport i łączność. Dużą część wydatków z budżetu przeznaczona została na Dział 750 - Administracja publiczna (19,3%) oraz na Dział 852 - Pomoc społeczna (12,7%). Wydatki inwestycyjne stanowiły 10,9 mln złotych, czyli 20,7% wydatków ogółem.

Suma dochodów do budżetu powiatu przemyskiego wyniosła w 2021 roku 63,5 mln złotych, co daje 885 złotych w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Oznacza to spadek

dochodów o 12.4% w porównaniu do roku 2020. Największa część dochodów wygenerował Dział 758 - Różne rozliczenia (51.4%). Duża część wpływów pochodzi z Dział 756 - Dochody od osób prawnych, fizycznych i od innych jednostek (21.3%) oraz z Dział 852 - Pomoc społeczna (7.7%). W budżecie powiatu przemyskiego wpływy z tytułu podatku dochodowego od osób fizycznych wynosiły 170 złotych na mieszkańca (19,2%), natomiast dochód z tytułu podatków dochodowych od osób prawnych wynosił 4,6 złotych na mieszkańca (0,5%).

8. Transport i infrastruktura komunikacyjna

Z systemu infrastruktury komunikacyjnej powiatu największy wpływ na stan środowiska ma drogowy system komunikacyjny. Transport samochodowy wzrasta systematycznie i coraz silniej oddziałuje na środowisko wpływając na wzrost zanieczyszczenia powietrza produktami spalania paliw i na powstawanie zjawisk smogowych. Ponadto dynamiczny wzrost liczby samochodów osobowych wpływa na ograniczenie przewozów pasażerskich środkami komunikacji publicznej.

Wzrost stanu posiadania samochodów osobowych to skutek aspiracji do większej mobilności i poprawy jakości życia. W 2021 roku w powiecie przemyskim zarejestrowanych było 65 537 pojazdów samochodowych oraz ciągników, w tym 48 003 samochodów osobowych (669,1 na każdy 1000 mieszkańców - więcej od wartości dla województwa podkarpackiego oraz wartość porównywalna do wartości dla całej Polski), 5 311 samochodów ciężarowych (78,8 - znacznie mniej od wartości dla województwa oraz znacznie mniej od wartości dla całego kraju), 376 autobusów (5,1 - znacznie więcej od wartości dla województwa podkarpackiego oraz znacznie więcej od wartości dla Polski), 342 ciągników siodłowych (4,6 - znacznie mniej od wartości dla województwa oraz znacznie mniej od wartości dla kraju) oraz 4 668 motocykli (65,1 - wartość porównywalna do wartości dla województwa podkarpackiego oraz znacznie więcej od wartości dla całej Polski).

Biorąc pod uwagę najliczniejsze przedziały dla cech zdefiniowanych poniżej:

- typowe auto osobowe ma szacunkowy wiek 21,1 lat, ma masę całkowitą 1900 kg i więcej, napędzane jest silnikiem o pojemności 1400-1999 cm³, stosowane paliwo to benzyna,
- typowe auto ciężarowe ma szacunkowy wiek 21,9 lat, ma ładowność do 999 kg, stosowane paliwo to olej napędowy,

- typowy autobus ma szacunkowy wiek 20,4 lat, a jako paliwo stosuje olej napędowy,
- typowy ciągnik siodłowy ma szacunkowy wiek 15,3 lat, a jako paliwo stosuje olej napędowy. typowy motocykl ma szacunkowy wiek 27,4 lat.

W 2021 roku w powiecie przemyskim znajdowało się 5 km ścieżek rowerowych, 0,0 km bus-pasów i 0 parkingów w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride).

Sieć połączeń komunikacyjnych na terenie powiatu przemyskiego jest stosunkowo dobra. Tworzą ją drogi krajowe, drogi wojewódzkie, drogi powiatowe oraz drogi gminne. Drogi powiatowe łączą wszystkie miejscowości, w których są siedziby urzędów miast i gmin oraz posiadają odpowiednie połączenie z drogami wojewódzkimi i krajowymi.

Sieć dróg na terenie Powiatu Przemyskiego z podziałem na kategorie.

1. Długość dróg krajowych w Powiecie Przemyskim
wynosi: Droga krajowa nr 28 Zator– Medyka-42 km
- Droga krajowa nr 77 Lipnik –Przemyśl -12km
2. Długość dróg wojewódzkich w Powiecie Przemyskim wynosi:
- Droga wojewódzka nr 881 Sokołów Małopolski–Kańczuga–
Żurawica - 10,9 km
- Droga wojewódzka nr 884 Przemyśl– Bachórz–Domaradz - 34,6 km
- Droga wojewódzka nr 885 Przemyśl–Malhowice –Gr. Państwa - 6,6 km
- Droga wojewódzka nr 890 Kuźmina–Krościenko - 3,6 km
3. Długość autostrady A-4 w Powiecie Przemyskim wynosi - 3,6 km
4. Długość dróg powiatowych w Powiecie Przemyskim - 480,801 km
wynosi z tego w granicach gminy:
- Gmina Medyka - 23,676 km
- Gmina Żurawica - 37,145 km
- Gmina Stubno - 32,712 km
- Gmina Orły - 45,848 km
- Gmina Fredropol - 74,387 km
- Gmina Przemyśl - 54,229 km

- Gmina Krzywca - 36,325 km
- Gmina Dubiecko - 61,620 km
- Gmina Bircza - 82,413 km
- Gmina Krasieczyn - 32,446 km

Obiekty mostowe w ciągu dróg powiatowych – 77 obiektów mostowych w tym:

- stalowe (pokład drewniany) - 9 szt.
- z betonu zbrojonego (żelbetowe) - 65 szt.
- z betonu sprężonego - 1 szt.
- inne (z kręgów betonowych) - 2 szt.

Przeprawy promowe:

Droga powiatowa nr 2070 R Babice prom – Bachów w m. Babice - obsługa do końca 2023r.

Długość chodników przy drogach powiatowych w Powiecie Przemyskim wynosi: 66,8962 km + 3,6575 km = 70,5537 km.

Długość ścieżek rowerowych w Powiecie Przemyskim wynosi: 3,465 km + 0,247 km = 3,712 km.

Budowa dróg nieuchronnie wpływa na przekształcenie środowiska naturalnego w środowisku o wysokim poziomie zakłóceń pochodzenia cywilizacyjnego. Rozwój infrastruktury drogowej jest nieunikniony, podobnie jak jego negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne. Prace budowlane zmieniają gęstość gleby, ukształtowanie krajobrazu, wpływają na wody powierzchniowe i gruntowe. Bezpośrednie oddziaływanie drogi może więc obejmować zmiany w ekosystemie, wpływać na występowanie danych gatunków roślin i zwierząt.

Obszary przyległe do infrastruktury drogowej charakteryzują się dużymi przekształceniami środowiska. Istnieje potrzeba jak najlepszego wykorzystania istniejącej wiedzy i dostępnych technik dla minimalizowania i kompensowania negatywnego wpływu dróg na środowisko. Poszukiwanie kompromisu pomiędzy rozwiązaniami technicznymi i interesem środowiska stanowi wyzwanie dla współczesnego projektowania i zarządzania terenami przyległymi do dróg.

Zadania zrealizowane z remontem realizowane przez Zarząd Dróg Powiatowych w 2022r.:

- przebudowa drogi powiatowej nr 2080 R Węgierka-Średnia-Krzywca poprzez budowę chodnika w m. Wola Krzywiecka),

- przebudowa dróg powiatowych nr 2101 R i 2102 R poprzez budowę w m. Łętownia,
- przebudowa drogi powiatowej nr 1818 R Radymno Medyka poprzez budowę chodnika w miejscowości Torki,- przebudowa drogi powiatowej nr 2415 R Stubienko-Barycz poprzez budowę chodnika w m-ści Stubienko,
- przebudowa drogi powiatowej nr 1778 R Pruchnik-Skopów-Babice w miejscowości Skopów poprzez budowę chodnika,
- przebudowa drogi powiatowej nr 2119 R Hurko-Jaksmanice poprzez budowę chodnika w miejscowości Siedliska,
- przebudowa drogi powiatowej nr 2098 R poprzez budowę opaski chodnikowej w miejscowości Kaszyc Przebudowa DP nr 2107 R poprzez budowę chodnika w m. Orzechowce,
- przebudowa drogi powiatowej nr 1820 R poprzez budowę chodnika w miejscowości Bolestraszyce,
- przebudowa drogi powiatowej nr 1783 R poprzez budowę chodnika w miejscowości Maćkowice,
- przebudowa drogi powiatowej nr 2099 R poprzez budowę chodnika w miejscowości Kosienice,
- przebudowa drogi powiatowej nr 1820 R poprzez budowę chodnika w miejscowości Wyszatyce,- przebudowa drogi powiatowej nr 2091 R w miejscowości Pikulice,
- przebudowa drogi powiatowej nr 1820 R poprzez budowę chodnika w miejscowości Bolestraszyce,
- przebudowa drogi powiatowej nr 1818 R poprzez budowę ścieżki pieszo-rowerowej pomiędzy miejscowościami Torki-Leszno-Nakło,
- przebudowa drogi powiatowej nr 2104 R poprzez budowę chodnika w miejscowości Batycze,
- przebudowa istniejących przejść dla pieszych w ciągu DP nr 2098 R w m. Trójczyce, DP nr 1820 R w m. Bolestraszyce, DP nr 2091 R w m. Fredropol, DP nr 1818 R w m. Torki i 1777 R w m. Sufczyzna. RFRD.

9. Ocena stanu środowiska.

9.1. Gospodarka wodno-ściekowa

Infrastruktura ochrony środowiska jest jednym z głównych czynników determinujących trwałą i zrównoważony rozwój obszarów wiejskich. Część infrastruktury ochrony środowiska naturalnego stanowi zaplecze wodno-ściekowe, którego celem jest zaopatrywanie w wodę oraz odprowadzanie i oczyszczanie ścieków. Jego stan i rozwój są wypadkową całego szeregu czynników, począwszy od liczby ludności zamieszkującej na wsi, poprzez strukturę sieci osadniczej, uwarunkowania geograficzne, funkcje społeczno-ekonomiczne wsi kosztownych inwestycji infrastrukturalnych.

Na obszarach wiejskich szczególne znaczenie należy przypisać infrastrukturze wodociągowo-kanalizacyjnej wraz z systemem oczyszczalni ścieków. Wodociągi służą bowiem do poboru i dostarczania wody o określonych parametrach użytkowych dla celów socjalnych i produkcyjnych. Kanalizacja z kolei odpowiada za odbiór i przesyłanie ścieków komunalnych oraz produkcyjnych (rolniczych) – odprowadzania ich poza miejsce powstania, a oczyszczalnie ścieków do ich utylizacji, oczyszczania i czynienia nieszkodliwymi dla otoczenia.

Wraz ze wzrostem świadomości ekologicznej społeczeństwa nasilają się naciski ludności, aby równoległe z budową wodociągów budować również kanalizację i oczyszczalnie ścieków, zgodnie z wymogami zrównoważonego rozwoju.

Dlatego odpowiedni poziom infrastruktury wodno-ściekowej uznaje się za bardzo ważny, zarówno dla lokalnej społeczności, jak i przedsiębiorców. Inwestycje w ten rodzaj infrastruktury w bezpośredni sposób wpływają na polepszenie zdrowotności, bezpieczeństwa i jakości życia na danym terenie.

Zmniejszające się w ostatnich latach efekty rozbudowy sieci wodociągowej mogą oznaczać, że mimo nadal występujących potrzeb ilościowych, przy istniejącej strukturze sieci osadniczej oraz aktualnych możliwościach finansowych gmin osiągnięto określony, w pewnym stopniu satysfakcjonujący poziom zaspokojenia potrzeb. Widoczne jest to zwłaszcza na obszarach wiejskich o gęstej zabudowie. Na terenach słabiej zaludnionych, głównie z przyczyn ekonomicznych, wynikających z konieczności pokonywania progów rozwojowych, wymagających poniesienia kosztów przekraczających aktualne możliwości finansowe budżetów gmin, tempo rozbudowy sieci jest naturalnie ograniczone.

Problemem prawidłowej gospodarki wodnej są nie tylko zmniejszające się zasoby słodkiej wody na świecie, których zużycie przewyższa możliwości ich odnowy, ale także pogarszająca się jakość wody w stopniu uniemożliwiającym jej naturalne procesy samooczyszczania.

Rozwój gospodarki, a zwłaszcza wzrost produkcji przemysłowej, intensyfikacja rolnictwa oraz powstawanie dużych aglomeracji miejskich, wpływają na pojawianie się nowych rodzajów presji na ekosystemy wodne. Najbardziej narażone na zanieczyszczenia są wody powierzchniowe. Jednym z największych zagrożeń dla środowiska wodnego są zrzuty ścieków przemysłowych i komunalnych do wód powierzchniowych lub do ziemi.

Przez **zanieczyszczenie wód** rozumie się wszelkie niekorzystne zmiany: fizyczne, chemiczne, jak i biologiczne, obniżające ich walory jakościowe.

Ścieki przemysłowe to ścieki niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, trans-portową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

Ścieki komunalne to ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych.

W celu doskonalenia gospodarki wodno-ściekowej kraju należy dążyć do rozwoju systemów odbioru i oczyszczania **ścieków komunalnych**. Oddawać do eksploatacji nowe oczyszczalnie ścieków, modernizacją istniejących oczyszczalni, w szczególności pod kątem usuwania ze ścieków związków biogenych, a także rozbudową sieci wodociągowo-kanalizacyjnej oraz wyłączeniem z eksploatacji obiektów przestarzałych i nieefektywnych. Efektem tych działań powinien być wzrost ilości ścieków oczyszczanych ogółem (w tym wzrost oczyszczania z podwyższonym usuwaniem biogenów).

Infrastruktura wodna i kanalizacyjna w powiecie przemyskim rozwija się dość proporcjonalnie, natomiast jeśli chodzi o całość infrastruktury wodno-kanalizacyjnej występują braki zarówno w sieci wodnej jak i sanitarnej.

W powiecie przemyskim 2022 roku w porównaniu do roku 2019 nastąpił wzrost nasycenia obszaru infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną, przełożyło się to na wzrost podłączeń do sieci wodociągowej o 5,25% i wzrost podłączeń do sieci kanalizacyjnej o 7,71%.

Tabela 11. Liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci wodociągowej.

Lp.	JST	Ogółem w gminie w 2011	W roku		Eksploatacja z sieci wodociągowej-gospodarstwa domowe w dam ³	Eksploatacja z sieci wodociągowej-gospodarstwa domowe w dam ³
			2019	2022	2019	2022
1	BIRCZA	169	197	310	31,7	37,7
2	DUBIECKO	93	563	647	43,0	42,1
3	FREDROPOL	33	43	43	25,7	23,8
4	KRASICZYN	898	950	987	93,7	96,9
5	KRZYWCZA	99	99	93	5,0	4,2
6	MEDYKA	1313	1374	1410	176,8	188,2
7	ORŁY	1802	1990	2070	278,5	242,7
8	PRZEMYŚL	1204	1970	2068	157,9	192,9
9	STUBNO	821	876	886	95,3	96,4
10	ŻURAWICA	2936	3162	3300	311,2	309,9
11	POWIAT	9379	11 224	11 814	1218,8	11234,8

Źródło: dane GUS BDL

W 2022 r. długość sieci wodociągowej rozdzielczej w powiecie przemyskim wynosiła 684,40 km. Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej na terenie powiatu w 2021 roku była równa 43621 osób (61,1,%)ogółu ludności. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej dotyczy szacunkowej liczby ludności zamieszkałej w budynkach mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, przyłączonych do sieci wodociągowej oraz ludności korzystającej z wodociągu poprzez źródle podwórzowe i uliczne (urządzenia zainstalowane do ulicznego przewodu wodociągowego).

Według danych zawartych w tabeli 11 i 12 wynika, że najlepsza sytuacja w zakresie zaopatrzenia w wody z sieci wodociągowej jest na terenie gmin: Żurawica (159,0 km sieci rozdzielczej oraz 3300 podłączeń do budynków mieszkalnych), Przemysł (122,5 km i 2068 podłączeń) i Orły (108,3 km i 2070 podłączeń). Biorąc pod uwagę duże trudności w realizacji budowy systemu sieci wodociągowej (jak i kanalizacyjnej) na terenie gmin o górzystym

uksztaltowaniu terenu i rozproszonej zabudowie, to zauważalny i spory wzrost w długości sieci rozdzielczej i ilości podłączeń w 2022r w porównaniu do 2019 r. zanotowała gmina Bircza, odpowiednio 8,4 km sieci rozdzielczej i 113 podłączeń. W pozostałych gminach o górzystym ukształtowaniu tj. w gminie Fredropol i Krzywca sytuacja przedstawia się niekorzystnie.

Tabela 12. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie/km/.

Lp.	JST	Zużycie wody na 1 mieszkańca w m ³		Długość sieci wodociągowej rozdzielczej w km		Długość sieci kanalizacyjnej w km	
		2019	2022	2019	2022	2019	2021
1	BIRCZA	4,8	6,3	12,0	20,4	45,1	45,1
2	DUBIECKO	4,7	4,1	41,3	43,3	63,9	77,8
3	FREDROPOL	4,7	4,6	10,2	13,4	61,3	61,5
4	KRASICZYN	18,1	18,9	51,8	69,7	67,3	67,3
5	KRZYWCZA	1,0	0,9	4,1	7,2	34,0	39,4
6	MEDYKA	27,0	30,1	68,9	69,1	92,5	92,5
7	ORŁY	31,4	28,4	105,3	108,3	152,1	153,6
8	PRZEMYŚL	14,9	18,1	94,7	122,5	54,7	56,4
9	STUBNO	24,6	26,0	58,8	71,5	64,4	68,8
10	ŻURAWICA	24,0	24,5	135,0	159,0	133,4	134,3
11	POWIAT	16,4	17,3	582,1	684,40	768,1	796,7

Źródło: dane GUS BDL

Wraz z rozwojem infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej w rozpatrywanym okresie wzrosła również liczba ludności korzystającej z ww. sieci. Jednocześnie zauważalny jest w powiecie wzrost ilość zużytej wody przypadającej na 1 mieszkańca. Spośród gmin powiatu przemyskiego największe zużycie wody w 2022r. przeliczeniu na 1 mieszkańca jest w gminach: Medyka 30,1 m³, Orły 28,4 m³, Stubno 26,0 m³, Żurawica 24,5 m³.

Zużycie wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca powiatu przemyskiego w 2022r. wyniosło 17,3 m³ i było niższe niż w województwie podkarpackim i w kraju – odpowiednio

(24,7 m³ i 33,7 m³). W porównaniu w porównaniu do 2019r. odnotowano wzrost o 0,9 m³.

(Źródło: dane GUS BDL)

Wskaźnik zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca umożliwia ocenę skuteczności działań ukierunkowanych na ochronę zasobów wodnych poprzez monitorowanie zużycia wody przez gospodarkę i mieszkańców.

Tabela 13. Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej w 2019 i 2022r.

Lp.	JST	Ogółem w gminie w %	
		2019	2022
1	BIRCZA	375,83	221,08
2	DUBIECKO	154,72	180,68
3	FREDROPOL	600,98	455,97
4	KRASICZYN	129,92	96,56
5	KRZYWCZA	829,27	694,44
6	MEDYKA	134,25	133,86
7	ORŁY	144,44	142,75
8	PRZEMYŚL	57,76	47,76
9	STUBNO	109,52	96,22
10	ŻURAWICA	98,59	91,64
11	POWIAT	132,0	120,00

Źródło: dane GUS BDL

Różnica pomiędzy długością sieci wodociągowej a kanalizacyjnej umożliwia ocenę potencjalnego zanieczyszczenia wód ściekami bytowo-gospodarczymi.

W powiecie przemyskim obserwuje się systematyczny wzrost długości zarówno sieci wodociągowej, jak i kanalizacyjnej. Jednak utrzymuje się dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w skali powiatu. Różnica pomiędzy długością sieci wodociągowej a sieci kanalizacyjnej umożliwia ocenę potencjalnego zanieczyszczenia wód ściekami bytowo-gospodarczymi. Sieć kanalizacyjna przewyższa pod względem długości wodociągową w powiecie przemyskim. Duża różnica pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, wskazuje na brak zrównoważonej gospodarki wodnej.

W 2022 r. długość sieci wodociągowej rozdzielczej w powiecie przemyskim wynosiła 684,40 km, tj. o 102,3 km (wzrost o 17,6%) więcej niż w 2019 roku. Natomiast długość sieci kanalizacyjnej w 2022r. wynosiła 796,7 km była większa o 28,6 km (3,72%). Przy czym najwięcej odcinków sieci kanalizacyjnej wybudowały gminy: Dubiecko – 13,9 km, Krzywca – 5,4 km, Stubno – 4,4 km.

Liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2021r. była równa 64,6,% ogółu ludności, wyższa o 0,7% do roku 2019 (*Źródło: dane GUS BDL*).

Odsetek osób korzystających z sieci kanalizacyjnej jest jednym z podstawowych wskaźników jakości życia mieszkańców, miarą rozwoju cywilizacyjnego obszaru powiatu przemyskiego.

Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej dotyczy szacunkowej liczby ludności zamieszkałej w budynkach mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, przyłączonych do sieci kanalizacyjnej oraz ludności korzystającej z kanalizacji poprzez wpusty kanalizacyjne.

W 2022 r. najlepsza sytuacja w zakresie odbioru ścieków za pomocą kanalizacji sanitarnej była na terenie gmin: Orły (153,6 km sieci rozdzielczej oraz 2005 podłączeń do budynków mieszkalnych), Żurawica (odpowiednio 134,3 km i 2927 podłączeń). Najmniej korzystna sytuacja była w gminach: Bircza (odpowiednio 45,1km i 541 podłączeń) oraz Krzywca (odpowiednio 39,4 km i 556 podłączeń).

Największa dynamika przyrostu podłączeń do budynków w okresie 2019-2022 nastąpiła w gminie Dubiecko, Żurawica i Przemyśl.

Tabela 14. Liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej.

Lp.	JST	Ogółem w gminie		Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną w dm ³	
		2019	2022	2019	2022
1	BIRCZA	530	541	65,0	91,8
2	DUBIECKO	963	1166	140,0	167,6
3	FREDROPOL	615	651	63,4	76,6
4	KRASICZYN	1 047	1072	117,5	108,7
5	KRZYWCZA	445	568	36,5	32,0
6	MEDYKA	1346	1385	178,5	191,1
7	ORŁY	1877	2005	270,0	296,5
8	PRZEMYŚL	1466	1599	262,0	256,8
9	STUBNO	858	866	104,3	89,4
10	ŻURAWICA	2671	2927	320,0	329,6
11	POWIAT	11828	12740	1557,8	1591,4

Źródło: dane GUS BDL

Według danych Państwowego Inspektora Sanitarnego w Przemysłu pozyskanych producentów wody w powiecie przemyskim z wody docierającej wodociągami sieciowymi w roku 2022 korzystało ok. 46 460 mieszkańców. Producentami wody zaopatrującymi ludność w wodę do spożycia odpowiedzialnym za jakość wody produkowanej na terenie powiatu przemyskiego są:

- Gminny Zakład Usług Wodnych w Fredropolu,
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Birczy,
- PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Krakowie, Wydział Eksploatacji Nieruchomości- Oddział Przemysł,
- Wojewódzki szpital Psychiatryczny w Żurawicy,
- Gmina Krasiczyn,
- Zakład Gospodarki Komunalnej w Dubiecku,
- Dom Pomocy Społecznej w Huwnikach,

- Gminny Zakład Komunalny w Stubnie,
- Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny w Żurawicy,
- Gminny Zakład Usług Wodnych w Medyce,
- Gminny Zakład Usług wodnych w Orłach.

We wszystkich wodociągach woda odpowiadała wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Tabela 15. Zestawienie tabelaryczne gmin powiatu przemyskiego w zakresie ogółu ludności korzystającej z instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej w 2011 i 2021 roku.

JST	Rodzaj instalacji					
	wodociągowa		kanalizacyjna		gazowa	
	2011	2021	2011	2021	2011	2021
BIRCZA	12,7	19,1	20,0	36,2	4,4	4,2
DUBIECKO	5,4	21,3	34,9	35,7	38,8	38,5
FREDROPOL	7,8	8,9	32,0	41,2	4,8	5,9
KRASICZYN	62,6	74,1	58,2	80,2	48,4	57,7
KRZYWCZA	8,1	7,6	26,9	40,1	0,0	0,0
MEDYKA	94,2	96,1	67,6	94,6	67,5	72,8
ORŁY	96,9	97,2	57,3	93,6	77,7	80,7
PRZEMYŚL	35,5	61,0	35,3	50,0	66,5	74,0
STUBNO	89,1	94,8	57,9	76,3	50,7	57,1
ŻURAWICA	93,5	94,2	61,3	85,3	75,2	90,1

Źródło: dane GUS BDL

Potrzeby w zakresie budowy, bądź rozbudowy sieciowej infrastruktury na obszarach wiejskich występują powszechnie i są zaspokajane stopniowo, zgodnie z posiadanymi środkami i z ustalonymi przez społeczności i władze lokalne priorytetami.

W analizowanym roku 2021 na podstawie danych zawartych w tabeli 15 spośród 10-ciu gmin powiatu przemyskiego odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej najkorzystniej wygląda w gminach: Orły (wodociągowa- odpowiednio w 2021 roku – 97,2 % oraz kanalizacyjna – 93,6%), gmina Medyka (odpowiednio w 2021

roku - 96,1% oraz 94,6%), Żurawica (odpowiednio w 2021 roku 94,2% oraz 85,3%). W dalszej kolejności pozytywnie sytuacja wygląda w gminie Stubno – odpowiednio w 2021 roku – 94,8 % i 76,3 %.

Największa dynamika w zakresie ogółu ludności korzystającej z instalacji wodociągowej w analizowanym okresie od 2011-2021 nastąpiła w gminie Dubiecko i Przemysł, odpowiednio z poziomu 5,4% w 2011 roku wzrost do 21,3% w 2021 roku korzystających z sieci wodociągowej, odpowiednio z poziomu 35,5% w 2011 roku wzrost do 61,0% w 2021 roku korzystających z sieci wodociągowej. To gminy powiatu przemyskiego, które nadrabiają zapóźnienia w zakresie infrastruktury ochrony środowiska.

Rozbudowa infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej stanowi obecnie podstawową determinantę rozwoju lokalnego, a poziom zagospodarowania infrastrukturalnego ma strategiczne znaczenie dla ochrony stanu środowiska.

Według danych GUS 64,5% ogółu ludności powiatu przemyskiego w 2021 roku korzystało z oczyszczalni ścieków (49,01% w roku 2011 - wzrost o 15,49%).

Wskaźnik obliczany jest jako udział liczby ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków co najmniej II stopnia tzn. biologicznych i z podwyższonym usuwaniem biogenów w liczbie ludności ogółem. *Wskaźnik ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków obrazuje w jakim stopniu wytwarzane ścieki są odprowadzane do środowiska zgodnie z przepisami, pomaga ocenić postępy w zakresie poprawy jakości wód.*

W okresie roku 2021 korzystających z oczyszczalni ścieków, w tym podłączonych do sieci kanalizacyjnej jest najniższy w gminach: Przemysł (33,33%), Bircza (33,40%), Dubiecko (33,60%), Przemysł (29,83%). Najkorzystniej przedstawia się sytuacja w gminie Medyka (99,80%), Orły (99,29%), Stubno (95,90%) i Żurawica (91,12%).

W przypadku braku możliwości doprowadzenia kanalizacji sanitarnej do obiektu mieszkalnego np. na terenach o zabudowie rozproszonej, istnieją do wyboru inne rozwiązania. Ludność powiatu przemyskiego korzysta z szamb (tj. gromadzi ścieki w szczelnych zbiornikach bezodpływowych) lub w oczyszczalniach przydomowych (w celu oczyszczania ich we własnym zakresie). Na przestrzeni 10 lat nastąpił minimalny wzrost liczby nowo wybudowanych zbiorników bezodpływowych z poziomu 5696 w 2011 roku, do 5751 w 2021 roku. Największa liczba zbiorników znajduje się w gminie Przemysł (1320), Bircza (1178), Dubiecko (1057).

W przypadku zbiorników bezodpływowych konieczność opróżniania wiąże się z dużą uciążliwością, a także z dużymi kosztami dla mieszkańców i właścicieli zakładów. Ponadto znaczna część istniejących zbiorników bezodpływowych w jakimś stopniu tak naprawdę

bezodpływowa nie jest, ich stan techniczny nie zapewnia prawidłowej szczelności, a co za tym idzie, nie zapobiega przenikaniu zanieczyszczeń do środowiska.

Tabela 16. Wykaz rodzajowy obiektów sieci sanitarnej na terenie powiatu przemyskiego.

JST	Liczba ludności ogółem	Liczba ludności Ogółem	Zbiorniki bezodpływowe		Oczyszczalnie przydomowe		Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków	Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków
	2011	2021	2011	2021	2011	2021	2011	2021
BIRCZA	6720	5999	1160	1178	-	27	28,97%	33,40%
DUBIECKO	9540	8865	1050	1057	-	11	25,68%	33,60%
FREDROPOL	5601	5248	612	412	-	21	40,76%	50,45%
KRASICZYN	5011	5138	210	217	-	93	63,06%	66,25%
KRZYWCZA	4929	4582	460	424	-	3	30,22%	40,81%
MEDYKA	6374	6265	120	48	-	5	80,01%	99,80%
ORŁY	8696	8567	240	26	-	17	69,13%	99,29%
PRZEMYŚL	9947	10681	1263	1320	-	67	14,31%	33,33%
STUBNO	4095	3709	73	Brak	brak	brak	72,72%	95,90%
ŻURAWICA	12865	12688	732	681	-	17	73,00%	91,12%
POWIAT	73778	71742	5696	5751	-	199	49,01%	64,5%

Źródło: dane GUS BDL oraz obliczenia własne na podstawie danych z GUS

W tabeli 17 przedstawiono parametry charakteryzujące stan środowiska w powiecie przemyskim. Rokiem bazowym dla porównań dokonywanych jest rok 2011. Przedstawiono dane wejściowe w roku opracowania programu ochrony środowiska, jak i dane dotyczące analizowanych lat, przedstawiające efekty poniesionych nakładów.

Najistotniejszym zadaniem służącym poprawie jakości wód, jest udoskonalenie procesów zbierania i oczyszczania ścieków. Działalność ta ma na celu usuwanie zanieczyszczeń ze ścieków w stopniu umożliwiającym dalsze wykorzystanie wody i zmniejszającym obciążenie środowiska naturalnego.

Oczyszczalnia ścieków to zespół obiektów technologicznych, służących do oczyszczania ścieków przemysłowych i komunalnych, tj. usuwania ze ścieków substancji

w nich rozpuszczonych, koloidów i zawiesin, przed ich odprowadzeniem do wód lub do ziemi.

Ze względu na rodzaj stosowanych sposobów oczyszczania ścieków i związanych z nimi procesów, oczyszczalnie dzieli się na:

- **mechaniczne** – usuwające przy użyciu krat, sit, piaskowników jedynie zanieczyszczenia nierozpuszczalne, tj. ciała stałe i tłuszcze ulegające osadzeniu lub flotacji,
- **chemiczne** – oczyszczające ścieki poprzez wytrącanie niektórych związków rozpuszczalnych lub neutralizację ścieków metodami chemicznymi, takimi jak koagulacja, sorpcja na węglu aktywnym itp.,
- **biologiczne** – usuwające ze ścieków zanieczyszczenia organiczne oraz związki biogenne i refrakcyjne w procesie biologicznego rozkładu, poprzez działanie mikroorganizmów i drobnoustrojów,
- **z podwyższonym usuwaniem biogenów** – umożliwiające zwiększoną redukcję azotu i fosforu.

W dziewięciu gminach powiatu przemyskiego funkcjonuje 23 komunalne oczyszczalnie ścieków, w tym 1 oczyszczalnia z podwyższonym usuwaniem biogenów. Największe oczyszczalnie oparte o przepustowość wyrażoną w metrach sześciennych na dobę (wartości z 2021r.) znajdują się w:

- Żurawicy - 312 796m³/rok,
- Trójczycach - 194 923m³/rok,
- Medyka - 191 030m³/rok,
- Dubiecku - 125 000 m³/rok.

Oczyszczanie ścieków ma znaczenie środowiskowe, społeczne i gospodarcze. Ścieki wytwarzane przez społeczeństwo są jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń środowiska. Mogą one wpływać na jakość wody pitnej i wody w kąpieliskach oraz przyczyniać się do utraty bioróżnorodności. Niedostateczny dostęp do urządzeń sanitarnych może wpływać na zdrowie i komfort życia ludności. Jednym z wyzwań w zakresie ochrony środowiska jest zapewnienie odpowiedniego publicznego dostępu do oczyszczania ścieków.

Oczyszczalnie ścieków nie spełniające wymaganych norm, stopniowo powinny być likwidowane, metody oczyszczania mechanicznego i biologicznego zastąpić stopniowo przez procesy oczyszczania ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów.

W powiecie przemyskim nastąpił spadek ilości oczyszczanych ścieków z podwyższonym oczyszczaniem biogenów, z 321 dam³/rok w 2021 roku do 298 dam³/rok

w 2022r. W 2021 roku z oczyszczalni ścieków korzystało 64,5,0% ogółu ludności. 6 122 mieszkańców (8,57% ogółu ludności) powiatu korzystało z oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Parametrem efektywnego procesu oczyszczania ścieków (miarą biologicznego rozkładu zanieczyszczeń) są proporcje ChZT/BZT5. Dobrą efektywność rozkładu obserwuje się zwykle, jeżeli stosunek tych parametrów jest mniejszy od 2. Wyższe wartości stosunku ChZT/BZT5 zmniejszają skuteczność procesu rozkładu biologicznego. Skutkiem obecności substancji opornych na biodegradację (ChZT/BZT5 >> 2) może być niewystarczająca denitryfikacja,

a zatem podwyższone wartości azotanów.

Na podstawie danych zawartych w tabeli 16 obliczono stosunek ChZT/BZT5. Na terenie powiatu, w ogóle oczyszczalni w ściekach stosunek ChZT/BZT5 wynosił 4.65 – w 2011 roku, natomiast 4.11 - w 2021 roku. Analiza tego parametru pozwala na stwierdzenie, że efektywność procesu oczyszczania ścieków w analizowanym 2021 roku była nieznacznie zakłócona – stosunek ChZT/BZT5 wynosi nie co ponad 4.

Woda jest niezbędna człowiekowi do życia i działalności, a rozwój gospodarczy i rosnące potrzeby ludzi wywierają nacisk na ilość i jakość wody. Celem działań związanych z gospodarką zasobami słodkiej wody powinna być poprawa zarządzania i unikanie ich nadmiernej eksploatacji, osiągnięcie zrównoważonego zarządzania zasobami wód podziemnych i powierzchniowych pod względem ilościowym i jakościowym.

Głównym źródłem wody na potrzeby gospodarki i ludności województwa podkarpackiego są wody powierzchniowe. W roku 2019 pobór wód wyniósł 266,0 hm³, z czego 214,7 hm³ pobrano z wód powierzchniowych. Najwięcej wody tj.141,1hm³pobrano na cele produkcyjne. Na cele nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz napełnianiu i uzupełniania stawów rybnych pobrano 37,7 hm³ a na cele eksploatacji sieci wodociągowych 87,2 hm³).

Mimo ciągłego w ostatnich latach wzrostu długości sieci wodociągowej odsetek ludności korzystającej z niej jest najniższy wśród województw i znacznie niższy niż średnia dla kraju. W roku 2019 z sieci wodociągowych korzystało 81,2 % ludności województwa. Wskaźnik ten dla kraju wynosił 92,2%. Zużycie wody w powiecie przemyskim w przeliczeniu na 1 mieszkańca z 201,2 m³ w 2011 roku do 171,7 m³ w 2021 roku oraz 173,1 m³ w 2022 r.

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w roku 2021 w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniósł 265,9 m³.

Tabela 17. Zestawienie parametrów charakteryzujących stan środowiska w powiecie przemyskim w latach 2011, 2021 i 2022.

Stan i ochrona środowiska w Powiecie Przemyskim w latach 2011 (początek realizacji programu ochrony środowiska), 2021,2022 wg GUS	Jednostka miary	2011	2021	2022
Komunalne oczyszczalnie ścieków				
Oczyszczalnie biologiczne	obiekty	26	22	22
Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	obiekty	1	1	1
Oczyszczalnie biologiczne	m ³ /dobę	6746	6858	6858
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie				
Ogółem	osoba	36 236	46345	46 412
Oczyszczalnie biologiczne	osoba	32 843	40 223	40 386
Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	osoba	3 393	6122	6026
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności				
Ogółem	dam ³ /rok	14 828,3	19 098,1	19 137,1
Przemysł	dam ³ /rok	14,0	28,0	27,0
rolnictwo i leśnictwo	dam ³ /rok	13 600,0	11 400,0	11 400,0
eksploatacja sieci wodociągowej	dam ³ /rok	1 214,3	1 370,1	1 410,1
gospodarstwa domowe	dam ³ /rok	1 035,1	1 226,1	1 234,8
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³ /rok	201,2	171,7	173,1
Ścieki oczyszczane				
Odprowadzone ogółem	dam ³ /rok	1 166,0	1 592,0	1 471,0
oczyszczane razem	dam ³ /rok	1 166,0	1 592,0	1 471,0
oczyszczane biologicznie	dam ³ /rok	996,0	1 264,0	1 180,0
Oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam ³ /rok	170,0	328,0	291,0

Stan i ochrona środowiska w Powiecie Przemyskim w latach 2011 (początek realizacji programu ochrony środowiska), 2021,2022 wg GUS	Jednostka miary	2011	2021	2022
Ścieki komunalne wymagające oczyszczania usuwane do wód				
Ogółem	dam ³ /rok	1 202,0	1 623,0	1 481,0
Oczyszczane razem	dam ³ /rok	1 202,0	1 623,0	1 481,0
Ogółem na 1 mieszkańca	dam ³ /rok	16,3	22,6	20,7
Ogółem na 1 km ²	dam ³ /rok	1,0	1,3	1,2
Oczyszczane mechanicznie	dam ³ /rok	0	0	0
Oczyszczane biologicznie	dam ³ /rok	1 032,0	1 295,0	1 190,0
Oczyszczane z podwyższonym oczyszczaniem biogenów	dam ³ /rok	170,0	328,0	291,0
Nieoczyszczane razem	dam ³ /rok	0	0	0
Nieoczyszczane z zakładów przemysłowych	dam ³ /rok	0	0	0
Nieoczyszczone odprowadzone siecią kan.	dam ³ /rok	0	0	0
Ścieki przemysłowe oczyszczane na 100 km ²	dam ³ /rok	2,97	2,56	0,83
Ścieki komunalne oczyszczane na 100 km ²	dam ³ /rok	96,27	131,44	121,45
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do wód lub do ziemi				
BZT5	kg/rok	552	777	24
ChZT	kg/rok	2567	3200	925
zawiesina ogólna	kg/rok	405	1109	208
Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku				
Ogółem	t	6335,56	11 165,46	11 149,25
ogółem na 1 mieszkańca	kg	85,90	155,4	155,8
z gospodarstw domowych	t	3970,20	9 519,46	9205,39
z gospodarstw domowych przypadająca .na 1	kg	53,90	132,00	128,6

mieszkańca				
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	1646,00	1943,86
Stan i ochrona środowiska w Powiecie Przemyskim w latach 2011 (początek realizacji programu ochrony środowiska), 2021,2022 wg GUS	Jednostka miary	2011	2021	2022
Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku				
Ogółem	t	-	5 272,39	4 991,05
z gospodarstw domowych	t	-	5134,21	4 809,03
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t		138,18	182,02
papier i tektura, metale i szkło i tworzywa sztuczne	t	-	2199,89	2145,47
Odpady zebrane w ciągu roku				
Ogółem	t	-	16 437,85	1 6140,30
z gospodarstw domowych	t	-	14 653,67	14 014,42
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	1 784,18	2 125,88
jednostki odbierające odpady wg obszaru dział.	szt.	7	9	10
Obszary prawnie chronione				
Ogółem	ha	85608,3	85643,52	85 680,91
rezerваты przyrody	ha	1155,2	1188,53	1184,07
parki krajobrazowe razem	ha	57140,0	55939,40	55939,40
rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody w parkach krajobrazowych	ha	1042,0	1125,07	1063,69
obszary chronionego krajobrazu razem	ha	28187,0	29424,90	29424,90

rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody na obszarach chronionego krajobrazu	ha	24,8	19,19	13,53
użytki ekologiczne	ha	187,2	229,16	203,97
użytki ekologiczne w tys.ha	-	0,2	0,2	0,2
stanowiska dokumentacyjne	ha	5,7	5,79	6,40
pomniki przyrody	szt.	204	293	293

Źródło: GUS BDL, Podregiony, Powiaty, Gminy.

9.2. Gospodarka odpadami

Nieodłączną cechą ludzkiej działalności jest wytwarzanie odpadów. Istotnym problemem dla społeczeństw jest ich odpowiednie zagospodarowanie. Uciążliwość odpadów dla środowiska przejawia się przede wszystkim zanieczyszczeniem wód i gleb, skażeniem powietrza, niszczeniem walorów estetycznych i krajobrazowych oraz wyłączeniem z użytkowania terenów rolnych i leśnych zajmowanych pod składowanie odpadów.

Głównym wyzwaniem w gospodarce odpadami na najbliższe lata jest przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, celem którego jest minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wykorzystywanie odpadów nieuniknionych jako zasobu dzięki procesom recyklingu.

Gospodarka odpadami należy do obszarów ochrony środowiska, gdzie wciąż pojawia się wiele problemów. Odpady są potencjalnym zasobem, jeśli są przygotowywane do ponownego użycia, poddawane recyklingowi, bądź innym metodom odzysku. Odpady unieszkodliwiane mogą być potraktowane jako utrata zasobów i przejaw nieefektywności gospodarki.

Właściwe zarządzanie odpadami jest zasadniczym elementem zapewniającym efektywne użytkowanie zasobów naturalnych i zrównoważony wzrost gospodarczy. W związku z tym ustawa o odpadach, implementując ramową dyrektywę odpadową, wprowadziła pięciostopniową hierarchię postępowania z odpadami, w której na szczycie – jako najlepsze postępowanie uznano zapobieganie powstawaniu odpadów, w dalszej kolejności ponowne użycie, recykling, inne formy odzysku, a w ostateczności unieszkodliwianie odpadów (np. poprzez składowanie).

Odpady oznaczają każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia jest obowiązany.

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane:

a) z gospodarstw domowych, w tym papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble, oraz

b) ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, jeżeli odpady te są podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych,

– przy czym odpady komunalne nie obejmują odpadów z produkcji, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, zbiorników bezodpływowych, sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków, w tym osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane przetwarzaniu odpadów, ale przetwarzanie to nie zmieniło w sposób znaczący ich właściwości.

Gospodarowanie odpadami może w sposób istotny wpływać na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi. Ograniczanie ich wytwarzania w dobie zwiększającej się produkcji konsumpcji jest istotnym warunkiem zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko oraz jednym z zasadniczych wyzwań współczesnego świata. Ich unieszkodliwianie poprzez składowanie jest przejawem nieefektywnego gospodarowania zasobami, powodującym dodatkowo emisję zanieczyszczeń do atmosfery, gleby, wody, utratę powierzchni pod składowiska czy obniżenie estetycznych walorów krajobrazu. Dopiero powtórne wykorzystanie odpadów, odzyskanie lub poddanie ich recyklingowi sprawia, iż mogą one stać się potencjalnym zasobem, przyczyniając się w ten sposób do zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych w celu wytworzenia produktów, a tym samym efektywniejszego gospodarowania zasobami.

Tabela 18. Odpady zebrane selektywnie w latach 2018 i 2022 w tonach.

JST	Odpady selektywne ogółem		Odpady selektywne z gospodarstw domowych		Papier, tektura, metale, szkło, tworzywa sztuczne	
	2018	2022	2018	2022	2018	2022
Bircza	123,57	350,17	108,71	306,12	37,92	116,22
Dubiecko	210,54	277,54	210,54	275,34	99,44	133,77
Fredropol	139,70	348,63	139,70	335,56	84,52	253,68
Krasiczyn	164,92	327,60	164,92	323,22	65,18	94,45
Krzywcza	123,66	210,31	123,66	196,67	58,36	77,95
Medyka	136,99	622,42	136,99	602,48	136,99	275,12
Orły	389,12	406,66	383,52	400,32	176,88	323,06
Przemysł	406,68	819,69	404,88	809,14	147,16	214,07
Stubno	48,59	216,80	48,59	200,21	31018	77,19
Żurawica	373,36	1380,64	346,12	1329,38	373,20	559,96
Powiat	2177,13	4991,05	2067,63	4809,03	1209,03	2145,47
Województwo	136323,51	201546,79	123857,46	176038,66	47554,66	66441,89

Źródło: dane GUS BDL oraz obliczenia własne na podstawie danych z GUS

Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie w 2022 r. wyniosła 4991,05 ton i była wyższa o 129,2 % w stosunku do roku 2018.

Wśród odpadów zebranych selektywnie na terenie powiatu przemyskiego w 2022r. największy udział stanowiły odpady wielkogabarytowe (25,83%), następnie szkło (23,11%), zmieszane odpady opakowaniowe (14,28%), tworzywa sztuczne (13,8%), odpady biodegradowalne (10,9%) oraz papier i tektura (6,03%) (Źródło: GUS).

Ocena stanu środowiska realizowana przez *wskaźnik odpadów komunalnych wytworzonych na 1 mieszkańca*, wyliczana jest w oparciu o stałe zebrane odpady komunalne, a na obszarach nie objętych systemem zbierania odpadów komunalnych dokonuje się oszacowania ilości wytworzonych odpadów. Wskaźnik ten monitoruje negatywne oddziaływanie komunalnych odpadów na środowisko: im większa ilość wytworzonych odpadów tym większa presja wywierana na środowisko.

Tabela 19. Odpady zebrane w latach (2018 i 2022r.) w tonach.

JST	Odpady ogółem		Odpady z gospodarstw domowych		Odpady z innych źródeł (usług komunalnych, handlu małego biznesu, biur i instytucji)	
	2018	2022	2018	2022	2018	2022
Bircza	944,69	851,58	831,29	742,97	113,40	108,61
Dubiecko	1213,36	1261,17	1007,20	1141,48	206,16	119,69
Fredropol	928,32	1029,79	791,62	857,18	136,70	172,61
Krasiczyn	991,25	917,29	811,90	780,12	179,35	137,17
Krzywca	473,52	770,63	473,52	639,19	0,00	77,44
Medyka	1357,43	2187,52	1035,39	1655,70	322,04	531,82
Orły	2320,16	1813,25	1994,20	1602,70	325,96	210,55
Przemysł	2332,98	2510,59	2092,28	2391,20	240,70	119,39
Stubno	595,81	757,04	551,69	663,63	44,12	93,41
Żurawica	2997,48	3837,39	2454,84	3359,42	542,64	477,97
Powiat	14155,00	16140,30	12043,93	14014,42	2111,07	2125,88
Województwo	497523,17	505250,43	405708,69	413484,61	91814,48	91765,82

Źródło: dane GUS BDL oraz obliczenia własne na podstawie danych z GUS

Według GUS w 2022 roku w stosunku do roku 2018 o 14,02% wzrosła ilość wytworzonych odpadów komunalnych. Masa ogółem odpadów komunalnych wytworzonych w ciągu roku 2022 na 1 mieszkańca powiatu przemyskiego wynosiła 155,8 kg i była niższa o 0,4 kg na 1 mieszkańca w 2021 roku oraz była wyższa o 9,9 kg aniżeli średnia w województwie podkarpackim (145,9 kg).

Natomiast masa zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych przypadająca na 1 mieszkańca powiatu przemyskiego w 2022r. wyniosła 128,6 kg, przy średniej z województwa podkarpackiego tj.114,1 kg.

Tabela 20. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu przemyskiego w latach 2018 –2022.

Jednostka administracyjna	Odpady zebrane w ciągu roku[t]			
	2018	2019	2020	2022
Powiat Przemyski	14155,00	14999,88	15737,72	16 140,30

Źródło: dane GUS

Według danych GUS na terenie powiatu przemyskiego w roku 2018 zebrano 14 155, 00t odpadów ogółem. W roku 2019 liczba ta była większa o 844,88 t odpadów, natomiast w 2022 roku wyniosła 16 140,30 t, co stanowi wzrost o 1985,30 t w odniesieniu do roku 2018. Odpady zebrane selektywnie stanowiły 30,9 % wszystkich zebranych odpadów z terenu powiatu.

Tabela 21. Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych w %.

JST	Odpady ogółem		Odpady z gospodarstw domowych		Papier, tektura, metale, szkło, tworzywa sztuczne	
	2018	2022	2018	2022	2018	2022
Bircza	13,0	41,1	13,0	41,2	4,0	13,6
Dubiecko	17,3	22,0	20,9	24,1	8,2	9,6
Fredropol	15,0	33,9	17,6	39,1	9,0	24,6
Krasiczyn	16,6	35,7	20,3	41,4	6,6	10,3
Krzywcza	26,1	27,3	26,1	28,4	12,5	10,1
Medyka	10,1	28,5	13,2	36,4	10,1	12,6
Orły	16,7	22,4	19,2	25,0	7,6	17,8
Przemysł	17,4	20,2	19,3	22,1	6,3	8,6
Stubno	8,1	28,6	8,8	30,2	5,2	10,2
Żurawica	12,4	36,0	14,0	39,6	12,5	14,6
Powiat	15,3	30,9	17,1	34,3	8,6	13,3
Województwo	27,4	39,9	30,5	42,6	9,6	13,2

Źródło: dane GUS

W powiecie przemyskim ilość odpadów poddanej selektywnej zbiórce relatywnie wzrasta. Obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co

najmniej następujące frakcje odpadów: papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji, wynika z art. 3 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach- t.j. z Dz.U. z 2021r, poz. 888 z późn. zm.).

Odnotowano wzrost udziału odpadów zebranych selektywnie w ogólnej ilości odpadów komunalnych – z 15,3% w 2018 r. do 30,9% w 2022 r.

Wskaźnik udziału odpadów zebranych selektywnie w ogólnej ilości odpadów komunalnych monitoruje poziom recyklingu (odzyskiwania) odpadów opakowaniowych i aktywne ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko poprzez powtórne ich wykorzystanie. Wielokrotne użytkowanie surowców ogranicza zużycie zasobów i ma wpływ na zmniejszenie materiałochłonności produkcji.

9.3. Ochrona powietrza atmosferycznego

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2556, z późn. zm.), Główny Inspektor Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2022 i na jej podstawie dokonał klasyfikacji stref w województwie podkarpackim. Ocenie podlegają zanieczyszczenia, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślin.

Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika z przepisów prawa UE, przeniesionych do prawa krajowego. Podstawowymi krajowymi aktami prawnymi, określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 845),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279, z późn. zm.).

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego:

- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 listopada 2022 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz. U. z 2022 r. poz. 2430),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2023r. poz. 350),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie systemu informatycznego Inspekcji Ochrony Środowiska „Ekoinfonet” (Dz. U. z 2020 r. poz. 2386),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 1070, z późn. zm.).

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska w województwie podkarpackim strefy stanowią: miasto Rzeszów i pozostała część województwa zwana strefą podkarpacką. W obu strefach dokonano oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Natomiast ze względu na ochronę roślin klasyfikacja objęła teren całego województwa, z wyłączeniem obszaru miasta Rzeszów.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie podkarpackim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy.

Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji niezorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitory mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych.

Z terenu województwa podkarpackiego zostało wprowadzonych do atmosfery: 7 842 790 kg tlenków siarki (3,1% emisji krajowej); 16 882 198 kg tlenków azotu (3,3% emisji

krajowej); 26 467 293 kg zanieczyszczeń pyłowych (4,9% emisji krajowej); 5 777,8 kg benzo(a)pirenu (5,2% emisji krajowej).

W regionie największy udział w emisji ogółem miały źródła komunalno-bytowe, które stanowiły 55% emisji całkowitej. Ze źródeł liniowych wyemitowane zostało 14% całkowitej emisji, natomiast 35 źródeł punktowe były odpowiedzialne za 20% całkowitej emisji w regionie. Emisja z pozostałych źródeł (w tym z uwzględnionych w emisji zanieczyszczeń pyłowych hałd i wyrobisk) stanowiła 12%.

Emisja z terenu województwa stanowiła 3,9% całkowitej emisji w kraju.

Powiat przemyski należy do strefy podkarpackiej. Na terenie powiatu brak jest punktów monitoringu jakości powietrza. Brakuje więc danych o stanie jakości powietrza w samym powiecie, dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy powiat i dane najbliższej położonej stacji monitoringu jakości powietrza, która znajduje się w Przemyślu.

Tabela 22. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia.

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
<i>Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny</i>			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
<i>Poziom dopuszczalny i margines tolerancji</i>			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji	azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy	AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
	PM2.5	C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r.
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego	AOT40	D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: www.gios.gov.pl

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w powiecie przemyskim, wchodzącego do strefy podkarpackiej, jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora bytowo-komunalnego (kominy domów ogrzewanych indywidualnie) oraz komunikacja samochodowa przede wszystkim na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu.

Udział w stężeniach substancji na obszarze powiatu ma również napływ zanieczyszczeń spoza granic powiatu. Duże zakłady przemysłowe zlokalizowane na obszarze powiatu ze względu na wysokość emitorów i zainstalowane urządzenia redukujące emisję nie stanowią głównego źródła zanieczyszczenia powietrza (źródło: PMŚ).

W poniższej tabeli przedstawiono podsumowanie wyników oceny strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza oraz ma być podstawą do podjęcia działań

powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Tabela 23. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi-klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1,C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5).

Kod strefy	Nazwa strefy	SO2	NO2	C6H6	CO	O3	PM10	Pb(P M10)	As(P M10)	Cd(P M10)	Ni(P M10)	BaP(P M10)	PM2,5
PL1801	miasto Rzeszów	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	A	A1 ²
PL1802	strefa podkarpacka	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1 ²

źródło: GIOŚ

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskały klasę A

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

Objęte oceną w kryterium ochrony zdrowia ludzi zanieczyszczenia gazowe w roku 2022, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen osiągały na terenie województwa stężenie przekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy miasto Rzeszów i strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A. W przypadku ozonu nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego.

W województwie podkarpackim dotrzymany został w 2022 roku średnioroczny poziom dopuszczalny oraz dobowy poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM10. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy A.

Pył zawieszony jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny bardzo małych cząstek stałych i ciekłych, złożonych zarówno ze związków organicznych, jak i nieorganicznych. Na powierzchni pyłów przenoszone są toksyczne dla zdrowia

ludzkiego związku chemiczne, m.in. metale ciężkie (arsen, nikiel, kadm, ołów) i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (np. benzo(a)piren).

Za najbardziej szkodliwe dla zdrowia człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne uznawany jest pył zawieszony PM 2,5. Ziarna o tak niewielkim rozmiarze mogą docierać do górnych dróg oddechowych, płuc oraz przenikać do krwi, a w efekcie w wyniku dłuższego narażenia na wysokie stężenia mogą mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca (nadciśnienie, zawał) lub zwiększenie ryzyka zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc.

Wyniki badań powietrza atmosferycznego przeprowadzonych w 2022 roku w regionie wykazały dotrzymanie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM 2,5 fazy II w kryterium ochrony zdrowia ludzi zarówno na terenie strefy miasto Rzeszów jak i strefy podkarpackiej. Obie strefy otrzymały klasę A1.

W dodatkowej klasyfikacji w zakresie poziomu dopuszczalnego określonego dla tzw. fazy I, równego $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, z terminem obowiązywania do 31 grudnia 2019 roku strefy miasto Rzeszów i podkarpacka otrzymały klasę A.

Ocenę pod kątem stężeń SO₂ w strefach województwa podkarpackiego wykonano na podstawie wyników z 5 stanowisk pomiarów automatycznych, wykorzystano również metodę szacowania opartą na wynikach modelowania jakości powietrza. W 2022 roku na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń obowiązujących dla dwutlenku siarki poziomów dopuszczalnych, zarówno poziomu 1-godzinnego, jak i 24-godzinnego. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.

W 2022 roku na obszarze województwa podkarpackiego badania zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w kryterium ochrony zdrowia ludzi. W strefie podkarpackiej pomiary prowadzone były na czterech stacjach pomiarowych: Jasle, Przemyśle, Mielcu i Krepnej. We wszystkich punktach pomiarowych uzyskano wymagane do oceny rocznej pokrycie roku pomiarami.

W strefie podkarpackiej najwyższe stężenia jednogodzinne SO₂ wyniosły odpowiednio: Jasło – $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (23% normy), Mielec – $68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (19% normy), Przemyśl – $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (11% normy), Krepna – $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (5% normy).

Maksymalne stężenie średniodobowe dwutlenku siarki obliczone ze stężeń jednogodzinnych, zmierzonych na stacji automatycznej w Rzeszowie wyniosło $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (10% normy). W strefie podkarpackiej maksymalne stężenia średniodobowe

dwutlenku siarki wyniosły: w Jaśle $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (42% normy), w Mielcu $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (17% normy), w Przemysłu $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12% normy), w Krempnej $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (9% normy).

Analiza zmian stężeń na stacjach monitoringu powietrza w ostatnim 10-leciu wykazuje utrzymywanie się niskiego poziomu stężeń SO_2 w regionie. Na poszczególnych stacjach stężenia dwutlenku siarki utrzymywały się na zbliżonym poziomie lub wykazywały powolną tendencję spadkową.

Rozkłady stężeń, wykonane dla wartości 1-godzinnych i 24-godzinnych dwutlenku siarki, oparte na wynikach pomiarów ze stacji oraz na wynikach modelowania, potwierdziły dotrzymanie obowiązujących norm określonych dla tego zanieczyszczenia na obszarze całego regionu w 2022 roku. W zakresie stężeń 1-godzinnych dwutlenku siarki, wartości 25 max. stężeń 1-godzinnych na obszarze województwa zawierały się w przedziale $10-81 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3-23% normy). Najwyższe wartości 25 max. ze stężeń 1-godz. SO_2 powyżej 20% normy wskazane zostały na obszarze powiatu przemyskiego (gminy Medyka, Stubno, Żurawica przy granicy z Ukrainą).

W zakresie stężeń dobowych dwutlenku siarki wykonany rozkład stężeń wykazał występowanie na terenie województwa wartości 4 max. ze stężeń 24-godzinnych w zakresie $6-52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (5-42% normy). Najwyższe stężenia 4 max. ze stężeń 24-godz. SO_2 powyżej 30% normy wskazane zostały na obszarze powiatu przemyskiego (gmina Medyka przy granicy z Ukrainą).

W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla NO_2 dokonuje się w odniesieniu do dwóch parametrów: stężeń 1-godzinnych i stężenia średniorocznego.

Podstawą oceny były wyniki pomiarów z 7 stanowisk pomiarów automatycznych uzupełnione metodą szacowania opartą o wynik i modelowania jakości powietrza.

W 2022 roku na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń obowiązujących dla dwutlenku azotu poziomów dopuszczalnych, zarówno poziomu 1-godzinnego, jak i średniorocznego. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.

W 2022 roku na obszarze województwa podkarpackiego badania zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu w kryterium ochrony zdrowia ludzi prowadzone były w siedmiu punktach pomiarowych metodą automatyczną z jednogodzinnym czasem uśredniania stężeń. W strefie podkarpackiej pomiary prowadzone były na pięciu stacjach

pomiarowych w: Jaśle, Nisku, Przemyślu, Mielcu i Krempnej. We wszystkich punktach pomiarowych uzyskano wymagane do oceny rocznej pokrycie roku pomiarami.

Na poszczególnych stacjach pomiarowych w strefie podkarpackiej najwyższe stężenia jednogodzinne NO₂ wyniosły odpowiednio: Mielec – 107 µg/m³ (54% normy), Przemyśl - 91 µg/m³(46%normy), Nisko-66 µg/m³(33%normy), Jasło-59 µg/m³(30%normy), Krempna–27 µg/m³ (14%normy).

W strefie podkarpackiej stężenia średnioroczne dwutlenku azotu wyniosły: w Mielcu 12µg /m³ 30% normy), w Przemyślu 11 µg/m³ 28% normy), w Jaśle i Nisku 9 µg/m³ (23% normy), w Krempnej 4 /µg m³ 10%normy).

W zakresie stężeń 1-godzinnych dwutlenku azotu, rozkład stężeń oparty na wynikach pomiarów ze stacji oraz na wynikach modelowania, wykazał występowanie na obszarze województwa podkarpackiego wartości 19 max. ze stężeń 1-godzinnych w przedziale 11-93 µg/m³ (6-47% normy). Najwyższe stężenia 1-godz. NO₂ powyżej 40% normy wskazane zostały na obszarze Rzeszowa i w powiecie rzeszowskim (gmina Świlcza).

W Rzeszowie wartości 19 max.zestężeń1-godzinnych NO₂ zawierały się w przedziale 37-93 µg/m³ (19-47% normy). Najwyższe stężenia 1-godzinne określone zostały głównie na obszarze obrębów ewidencyjnych: Śródmieście, Staromieście, Baranówka, Miłocin, Staroniwa.

W zakresie stężenia średniorocznego dwutlenku azotu rozkład stężeń oparty na wynikach pomiarów ze stacji oraz na wynikach modelowania wykazał występowanie wartości w zakresie 3-27 µg/m³ (8-68% normy). Najwyższe stężenia średnioroczne NO₂ powyżej 50% normy wskazane zostały na obszarze Rzeszowa.

W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla CO dokonuje się w odniesieniu do stężenia 8-godzinnego.

Ocenę pod kątem stężeń CO w strefach województwa podkarpackiego wykonano na podstawie wyników z 3 stanowisk pomiarów automatycznych.

W 2022 roku na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń obowiązującego dla tlenu węgla poziomego dopuszczalnego. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.

Dla metali w pyłe zawieszonym PM₁₀ (arsen, kadm, nikiel, ołów) poziome dopuszczalne/docelowe zostały dotrzymane na obszarze całego województwa. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy A.

Na terenie strefy miasto Rzeszów dotrzymany został w 2022 roku średnioroczny poziom docelowy benzo(a)pirenu. Strefa otrzymała klasę A. Natomiast na terenie strefy podkarpackiej wyniki pomiarów wykazały przekroczenie wartości docelowej B(a)P w 7 punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenach miejskich. Na objętych pomiarami obszarach ochrony uzdrowskiej poziom docelowy B(a)P został dotrzymany (Iwonicz-Zdrój, Rymanów-Zdrój). Strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C.

Na terenie strefy podkarpackiej wyznaczono 55 obszarów przekroczenia w zakresie średniorocznego poziomu docelowego B(a)P. Obszary przekroczenia w strefie podkarpackiej objęły swoim zasięgiem 534,3km² (3% strefy) zamieszkałych przez 332183 mieszkańców.

Jednym z najważniejszych niekorzystnych skutków zanieczyszczenia powietrza w Polsce jest wzrost stężenia w przyziemnej warstwie atmosfery tzw. ozonu troposferycznego (przygruntowego O₃), zwłaszcza w sezonie letnim. Narażenie ludzi (zwłaszcza dzieci, osób starszych oraz spędzających dużo czasu na zewnątrz) na wysokie stężenie ozonu troposferycznego powoduje szereg niekorzystnych skutków zdrowotnych. Może ono wywoływać podrażnienie oczu, wzrost wrażliwości na infekcje, zmniejszenie wydolności płuc, nasilenie astmy i innych chorób płuc oraz prowadzić do przedwczesnej umieralności. Ze względu na ochronę zdrowia ustanowiono wartość docelową stężenia ozonu w powietrzu na poziomie 120 µg/m³, obliczonym na podstawie maksymalnych średnich 8-godzinnych stężeń ozonu ze wszystkich stacji. Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami tego poziomu w roku kalendarzowym to 25 dni. Dla ozonu dotrzymany został poziom docelowy w zakresie stężenia 8-godzinnego w obu strefach zaliczonych do klasy A. Nie został natomiast dotrzymany poziom celu długoterminowego ozonu w kryterium ochrony zdrowia ludzi w obu strefach, którym przypisano klasę D2.

Na terenie strefy miasto Rzeszów wyznaczono 1 obszar przekroczenia w zakresie poziomu celu długoterminowego ozonu. Objął on swoim zasięgiem 129km² (100% strefy) zamieszkałych przez 1 96374 mieszkańców.

Na terenie strefy podkarpackiej wyznaczono 6 obszarów przekroczenia w zakresie celu długoterminowego ozonu. Obszary przekroczenia w strefie podkarpackiej objęły swoim zasięgiem 16693,6km² (94,2% strefy) zamieszkałych przez 1 849 515 mieszkańców.

Podlegające ocenie za rok 2022 zanieczyszczenia gazowe, tj. dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon osiągały na terenie strefy podkarpackiej stężenie przekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych. Pozwoliło to na

zakwalifikowanie strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A.

W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego ozonu w kryterium ochrony roślin w 2022 roku strefa podkarpacka zaliczona została do klasy D2. Wyznaczony obszar przekroczenia w strefie podkarpackiej objął 1 7252,5km² (97,4% powierzchni strefy).

Tabela 24. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin-klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C).

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _X	O ₃ ¹⁾
PL1802	Strefa podkarpacka	A	A	A ¹

źródło:GIOŚ

1) Dla ozonu-poziom celu długoterminowego-strefa uzyskała klasę D2.

9.4. Ochrona przed hałasem

Hałas w środowisku – (na podstawie Dyrektywy 2002/49/WE - Dz.U.U.E.L.2002.189.12 z dnia 25 czerwca 2002 r.) oznacza niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony Środowiska hałas to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz.

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany, szkodliwy, o nadmiernym natężeniu. U wielu osób hałas powoduje trwale uszkodzenie zdrowia, jest częstą przyczyną zmęczenia, zdenerwowania, uczucia niepokoju, obniżenia sprawności intelektualnej, a w skrajnych przypadkach – agresji. Hałas to dźwięki szkodliwe również dla środowiska naturalnego. Pogarszają one jakość środowiska do tego stopnia, że uniemożliwia to znacznym obszarom biosfery pełnienie ich normalnych funkcji. Pogorszenie jakości środowiska polega głównie na zakłócaniu ciszy, a tym samym prowadzi do utraty cech rekreacyjnych (turystycznych) i leczniczych terenów wypoczynkowych, szpitalnych, sanatoryjnych, miejsc odpoczynku i zamieszkania, a także do zmiany zachowania zwierząt.

Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od jego natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długo trwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek. W zależności

od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas: **komunikacyjny** (drogowy, lotniczy, szynowy) oraz **przemysłowy** (instalacyjny).

Hałas drogowy jest składnikiem zakłócenia rozprzestrzeniającym się szeroko w otoczeniu. Mimo, że zakłócenie hałasem jest trudniejsze do zmierzenia i mniej oczywiste niż zanieczyszczenie toksynami czy pyłem, jest uważane za jeden z głównych czynników zanieczyszczających naturalne środowiska w Europie.

Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym hałasem jest regulowana ustawą Prawo ochrony środowiska. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normalizującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, wydanym na podstawie upoważnienia zawartego w tej ustawie jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014r., poz.112). Poziomy dopuszczalne powinny być przestrzegane w odniesieniu do terenów objętych ochroną. Zależne są one od funkcji urbanistycznej jaką spełnia dany teren.

W 2021 r. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie, w ramach realizacji zadań PMŚ w zakresie badań stanu akustycznego środowiska, realizował obowiązki związane z pomiarami i oceną hałasu. Przeprowadzone zostały pomiary hałasu drogowego i lotniczego. Nie prowadzono pomiarów hałasu kolejowego.

Lokalizacja rejonów badawczych dobrana została tak, by spełniała warunki techniczne i metodyczne. Badania hałasu zostały wykonane w oparciu o obowiązujące w tym zakresie metody referencyjne. Szczegółowe wymagania dotyczące prowadzenia pomiarów hałasu zawiera rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16czerwca 2011r. W sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824 z późn. zm.). W poniższych tabelach przedstawiono zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu LDWN, LN, LAeqD i LAeqN dla danych rodzajów terenów, w zależności od ich przeznaczenia zgodnie z rozporządzeniem.

Tabela 25. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LAeqD i LAeqN, mającymi zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
		przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Strefa ochronna "A" uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ² c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ² d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³	68	60	55-	45

Objaśnienia:

¹ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i koleinowych.

² W przypadku nie wykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 26. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, mając zastosowanie doprowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogilubliniekolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LD WN	LN	LD WN	LN
		przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a. Strefa ochronna "A" uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci młodzieży ² c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100tys. mieszkańców ²	70	65	55	45

Objaśnienia:

¹Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowymi kolei linowych.

²Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Łącznie badaniami monitoringowymi hałasu drogowego objęto 6 miejscowości województwa podkarpackiego, obrębem których ustalono sieć punktów referencyjnych. Punkt pomiaru hałasu drogowego (PMS) na terenie Powiatu Przemyskiego jest zlokalizowany przy

DK77 w miejscowości Żurawica. W ostatnich latach nie były prowadzone pomiary hałasu drogowego w ramach monitoringu środowiska na terenie powiatu.

W Polsce pomiary hałasu przemysłowego wykonywane są w ramach kontroli oraz przez prowadzących instalację i użytkowników urządzeń, pomiary hałasu drogowego – w ramach monitoringu środowiska albo kontroli oraz przez zarządzających drogą, hałasu lotniczego – przez zarządzających lotniskiem oraz w ramach kontroli, hałasu szynowego – przez zarządzających linią kolejową lub tramwajową, a w pojedynczych przypadkach w ramach monitoringu środowiska lub kontroli. Na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu prowadzone są oceny stanu akustycznego. Termin sporządzania strategicznych map hałasu jest ściśle określony: zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 VI 2002r. *odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku* (Dziennik Urzędowy L189/12, 18/07/2002 P. 0012-0025) państwa członkowskie zobowiązane są sporządzać co 5 lat strategiczne mapy hałasu, w terminie do dnia 30 czerwca.

Zgodnie z przepisami art. 118 ustawy 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. z Dz. U. 2022, poz. 2556 z późn. zm.) mapy akustyczne dla aglomeracji sporządza starosta. Sporządzając mapę akustyczną, starosta uwzględnia informacje wynikające z map akustycznych terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, o których mowa w art. 179 ust. 1. Zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem jest również zobowiązany sporządzić mapy akustyczne, jeśli eksploatacja jego dróg, linii kolejowych i lotniska może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach.

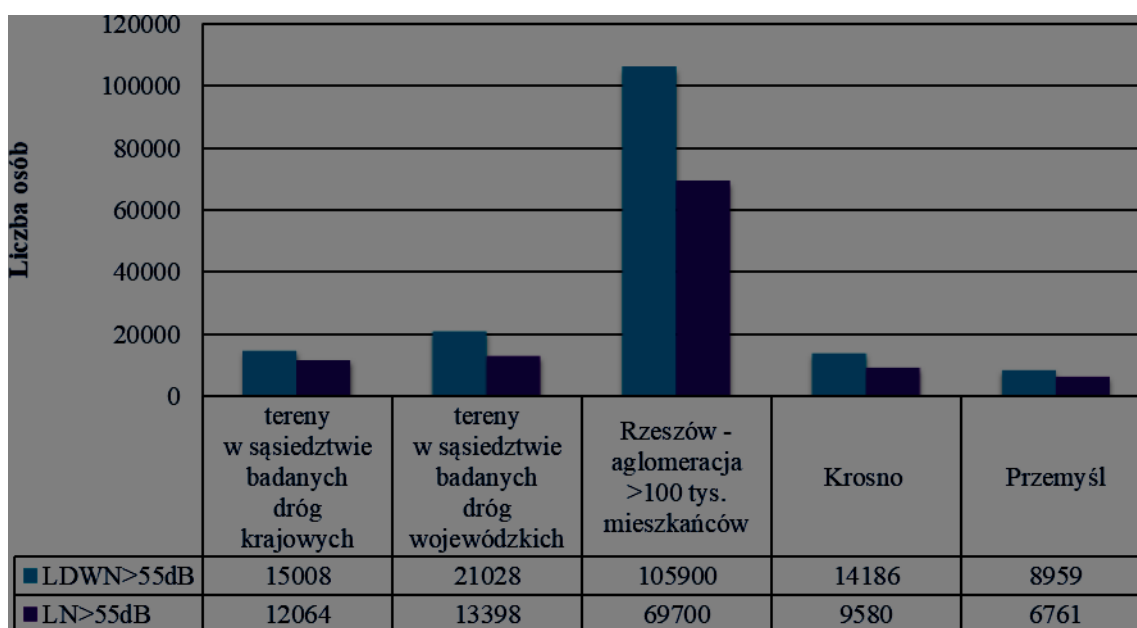
Sporządzone wcześniej mapy akustyczne są podstawą do realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem.

Konieczność sporządzenia Programu ochrony środowiska przed hałasem wynika z zapisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Zgodnie z wymaganiami tej ustawy:

- identyfikuje się odcinki dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie; wymaganie to jest weryfikowane w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR),
- w pobliżu zidentyfikowanych odcinków dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie wykonuje się pomiary hałasu; wymaganie to jest realizowane w ramach Generalnego Pomiaru Hałasu (GPH),
- dla odcinków dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie sporządzane są mapy akustyczne. Mapy akustyczne są niezwykle istotnym opracowaniem tak graficznym jak i tekstowym.

Są punktem wyjścia do prowadzonej polityki hałasowej na terenie województwa, a tym samym są podstawą do opracowania koncepcji ochrony środowiska przed hałasem, ograniczania uciążliwości hałasu, powinny być podstawą do właściwego kształtowania kierunków rozwoju komunikacji, zarządzania infrastrukturą, planowania modernizacji oraz budowy nowych dróg oraz prowadzenia powiązanych strategicznych inwestycji.

Z map akustycznych wykonanych dla dróg województwa podkarpackiego w III rundzie mapowania wynika, że na hałas drogowy ekspozowanych było: 165 081 osób w zakresie poziomów $L_{DWN} > 55$ dB, natomiast dla poziomów $L_N > 50$ dB. 11503 osób.



Wykres 3. Szacunkowa liczba mieszkańców województwa podkarpackiego ekspozowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu L_{DWN} i L_N

Źródło: Opracowanie na podstawie opracowania *Ocena stanu klimatu akustycznego województwa podkarpackiego. Raport na podstawie map akustycznych*. WIOŚ – Rzeszów 2018 r. oraz uwag Ministerstwa Klimatu i Środowiska

W lutym 2018 przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie dokonała sporządzenia „Map Akustycznych dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa podkarpackiego”. Niniejszą mapą objęto odcinki dróg powiat przemyskiego, dla których w 2015 roku przeprowadzony został Generalny Pomiar Ruchu i Generalny Pomiar Hałasu.

Na obszarze powiatu przemyskiego dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, hałas kształtuje się na poziomie powodującym zaliczenie tych obszarów do kategorii terenów o niedobrym klimacie akustycznym, wskazuje, że nie dochodzi do przekroczeń notowanych jest w najniższym przedziale do 5 dB, w przypadku wskaźnika L_{DWN} , podobnie jak dla wskaźnika L_N .

Poziomy przekroczeń mniejsze niż 5 dB dla wskaźnika LDWN i LWN, które kwalifikują obszar powiatu przemyskiego do kategorii terenów o „niedobrym klimacie akustycznym” – w kategorii najbardziej korzystnych warunków akustycznych określonych na podstawie norm odnoszących się do oceny i zarządzania poziomem zarządzania hałasem w środowisku Rady Europy z dnia 25 czerwca 2002r. (Dz. U. WE L 189 z dnia 18 lipca 2002r.).

9.5. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska pojęcie pola elektromagnetycznego obejmuje pole elektryczne, pole magnetyczne oraz pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 0Hz do 300GHz, które stanowią zakres niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, które mają negatywny wpływ na środowisko są linie elektroenergetyczne, elektrownie, stacje radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, sprzęt diagnostyczny oraz niektóre urządzenia przemysłowe. Elektrownie i linie mogą być również źródłem hałasu obciążającym środowisko.

Stacje telefonii komórkowej są obecnie najpowszechniejszym rodzajem urządzeń łączności radiowej. W sąsiedztwie typowej stacji bazowej telefonii komórkowej pole elektromagnetyczne o wartości większej niż dopuszczalna znajduje się nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samej anteny i jej wysokości montażu. Ponieważ mieszkańcy intensywnie korzystają z telefonów komórkowych, istotną kwestią jest zapewnienie właściwych parametrów ich funkcji (wyeliminowanie problemu „zasięgu” poszczególnych sieci). Należy zwrócić uwagę na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej (głównie stacji bazowych), aby zminimalizować jej wpływ na piękno i harmonię krajobrazu. Liczba stacji bazowych powinna być ograniczona do absolutnego minimum wymaganego do utrzymania prawidłowych parametrów, a sprzęt różnych operatorów powinien znajdować się na tym samym maszcie.

Ocenę poziomu pola elektromagnetycznego w środowisku oraz obserwację zmian prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring pól elektromagnetycznych opiera się na Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zakresu i sposobu

prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z dnia 15 grudnia 2020 r. (Dz. U. poz. 2311).

Obowiązujące w Polsce rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t.j. Dz.U. z 2019r., poz.2448) określa dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, jakie mogą występować w środowisku, w postaci pól elektrycznych i magnetycznych stałych, pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz, wytwarzanych przez stacje i linie elektroenergetyczne, pól elektromagnetycznych o częstotliwościach 1kHz–300 GHz, wytwarzanych w szczególności przez urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne. Rozporządzenie to określa także wymagania obowiązujące przy wykonywaniu pomiarów kontrolnych elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych mogące występować w środowisku, w miejscach dostępnych dla ludności podano w tabeli 27.

Tabela 27. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Zakres częstotliwości	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
50Hz	1000 V/m	60A/m	ND

Tabela 28. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.

Zakres częstotliwości	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0Hz	1000 V/m	2500A/m	ND
0– 0,5Hz	ND	2500A/m	ND
0,5–50 Hz	1000 V/m	60A/m	ND
0,05 – 1 kHz	ND	3/fA/m	ND
od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5 A/m	ND
3 kHz– 150 kHz	87 V/m	5 A/m	ND
0,15 MHz– 1 MHz	87 V/m	0,73/f	ND
1 MHz- 10 MHz	87/ f 0,5	0,73/f	
10MHz-400 MHz	28 V/m	0,073A/m	
400 MHz – 2000 MHz	1,375 x f 0,5	0,0037 x f 0,5	
2 GHz- 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m	

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie całego kraju, w tym na terenie województwa podkarpackiego. Ocena jest prowadzona wg kryteriów zawartych w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Ministra Środowiska z dnia 30 października 200 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Zostało ono wydane zgodnie z upoważnieniem zawartym w artykule 122 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) w porozumieniu z ministrem właściwym w sprawach zdrowia. Zgodnie z danymi GIOŚ, w 2021 roku w ramach monitoringu badawczego punkty pomiarowe były wyznaczone na terenie gminy Medyka oraz Bircza.

Tabela 29. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu przemyskiego w roku 2021.

Adres punktu pomiarowego	Kod punktu pomiarowego	Wyniki pomiaru [V/m]
Medyka 292	R_2021_GW_18	0,51
Bircza, ul. Jana Pawła II 12	R_2021_GW_17	0,48

Źródło: GIOŚ. Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 w województwie podkarpackim

W punkcie zlokalizowanym na terenie Gminy Bircza pomiary były również prowadzone w latach: 2009, 2012, 2015 i 2018 w ramach kolejnych cykli pomiarowych. Wyniki zostały przedstawione w tabeli 30.

Tabela 30. Zestawienie poziomów PEM na obszarze powiatu przemyskiego w punkcie pomiarowym w m. Bircza monitorowanym w kolejnych cyklach pomiarowych w latach 2009, 2012, 2015 i 2018.

Nazwa punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wyniki pomiarów poziomów PEM z kolejnych cykli pomiarowych – składowa elektryczna E_p [V/m]			
		2009	2012	2015	2018
<i>Tereny wiejskie</i>					
R_2012_C_38	Bircza	< 0,1	< 0,4	< 0,4	0,15+/-0,05

źródło: PMŚ

Analizując wyniki pomiarów poziomów PEM w skali wielolecia (kilka cykli pomiarowych od czasu wdrożenia monitoringu), w punkcie pomiarowym w Birczy zaobserwować można tendencję nieznacznego wzrostu poziomów PEM, nie jest to jednak wzrost znaczący w odniesieniu do dopuszczalnej wartości PEM.

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2 PEM, utworzony na podstawie ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 884). System SI2PEM pozwala na bezpośredni dostęp do danych pomiarowych wszystkich zarejestrowanych w nim stacji bazowych, dzięki czemu można uzyskać informacje dotyczące poziomu pola elektromagnetycznego od roku 2018.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku jako poziom dopuszczalny składowej elektrycznej dla częstotliwości podlegających monitoringowi wskazuje przedział wartości od 28 do 61 V/m. Należy również zauważyć, że do 2019 roku obowiązywały inne normy PEM w środowisku. Dla danych z lat 2008, 2011, 2014 i 2017 poziomem dopuszczalnym dla składowej elektrycznej E była wartość 7 V/m.

Analizując wyniki otrzymane z pomiarów na terenie Powiatu Przemyskiego można

określić, iż wartość z 2018 roku stanowiła 2,14% maksymalnej, dopuszczalnej prawem wartości wynoszącej 7 V/m. W odniesieniu do roku 2021 było to: 0,84% (Medyka 292) oraz 0,79% (Bircza, ul. Jana Pawła II 12) maksymalnej, dopuszczalnej prawem wartości wynoszącej 61 V/m.

Zanieczyszczenie środowiska polami elektromagnetycznymi w miastach województwa podkarpackiego sukcesywnie wzrasta, chociaż nadal jest poniżej wartości dopuszczalnej. W latach 2015-2018 najwyższe poziomy PEM odnotowano w miastach: Rzeszów, Krosno, Przemysł, Lubaczów, Jarosław, Dębica, Tarnobrzeg, Brzozów, Stalowa Wola, Mielec.

Monitoring promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest podstawowym instrumentem ochrony przed ponadnormatywnym i poziomami PEM. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie Departament Monitoringu Środowiska GIOŚ będzie kontynuował obserwacje poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa podkarpackiego. Podstawowym założeniem tej obserwacji jest śledzenie zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

9.6. Stan i ochrona wód powierzchniowych

Stan wód determinuje jakość życia ludzi oraz prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów (zarówno wodnych, jak i lądowych). Wyzwaniem dla osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód jest ograniczenie wpływu presji różnych gałęzi gospodarki i człowieka. Jednym z najistotniejszych problemów jest nadmierny ładunek substancji biogenych w wodach (azot i fosfor). Dostają się one do wód głównie w wyniku spływu z terenów użytkowanych rolniczo, ale również z rozproszonej zabudowy wiejskiej i rekreacyjnej, depozycji azotu ogólnego i fosforu z atmosfery, a także z zanieczyszczeń pochodzących ze ścieków i z gospodarstw domowych, niepodłączonych do systemu kanalizacji zbiorczej. Choć azotany i fosforany warunkują życie biologiczne w wodach, ich nadmiar może prowadzić do niepożądanych efektów, m.in. do eutrofizacji wód. Informacje o stanie wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) pozyskiwane są w ramach monitoringu jakości wód,

będącego podsystemem Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring jakości wód realizowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w oparciu o wyznaczone jednolite części wód, stanowiące podstawową jednostkę gospodarowania wodami.

Jednolita część wód powierzchniowych (jcw) oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych takich jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych, a także zbiorniki zaporowe.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCWP) na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Na ocenę stanu wód składa się ocena stanu ekologicznego (w przypadku silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych – ocena potencjału ekologicznego) oraz ocena stanu chemicznego. Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny to określenie jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga - dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio - stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza i druga tworzą wspólnie potencjał "dobry i powyżej dobrego". O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych).

Powiat przemyski w większości znajduje się w obszarze hydrograficznym rzeki San (rzeka II rzędu), prawostronnym dopływem Wisły. San na terenie powiatu przepływa przez gminy Dubiecko, Krzywca, Krasiczyn, Przemysł, Medyka, Stubno, Orły, Żurawica. Ponadto przez powiat przepływają liczne, mniejsze ciek wodne: Łętowianka,

Żurawianka, Sośniczanka, Jawornik, Stupnica, Malinowski, Bonie, Dopływ spod Zadąbrowia, Młynówka, Potok w Hruszowicach, Kanał Bucowski, Stubienko, Rada, Łęg Rokietnicki, Tyrawka, Kowaliki, Dylągówka i wiele innych bezimiennych.

Cieki wodne na terenie powiatu rozmieszczone są równomiernie. Na obszarach górskich i podgórskich powiatu (w południowej i południowo-zachodniej części) znajdują się pod silnym wpływem warunków hydrometeorologicznych, charakteryzując się dużą zmiennością przepływów w czasie. Intensywne opady atmosferyczne lub szybkie topnienie śniegu są przyczyną ich nagłych wezbrań. Dochodzi do powodzi i podtopień dolin rzecznych. W wyniku spływów powierzchniowych następuje silne wypłukiwanie związków chemicznych, wynoszenie materiału glebowego ze zlewni i w konsekwencji wprowadzanie do wód znacznych ilości substancji mineralnych i organicznych. Niekorzystnym zjawiskiem dla jakości wód są także okresy suszy.

W latach 2016-2021 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Ostatnie wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie Powiatu Przemyskiego przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Tabela 31. Zestawienie aktualnych danych dot. oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych monitorowanych na terenie powiatu przemyskiego w latach 2016-2021.

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
1.	Jaworka	3 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	-	3 – umiarkowany (2019 r.)	-	Zły (2019 r.)
2.	Kruszelnica	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)
3.	Dylągówka	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego	Zły (2021 r.)

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
						(2021 r.)	
4.	Drohobyczka	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)
5.	Jawornik	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2016 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Dobry (2016 r.)	Zły (2019 r.)
6.	Stupnica	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2016 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)
7.	Olszanka	3 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2016 r.)	3 – umiarkowany (2019 r.)	Dobry (2016 r.)	Zły (2019 r.)
8.	Łętowianka	2 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	3 – umiarkowany (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)
9.	Wiar od Sopotnika do ujścia	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)
10.	Tyrawka	4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2017 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)
11.	Wiar do Sopotnika	4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2017 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)
12.	San od Tyrawki do Olszanki	2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	2 (2017 r.)	2 – dobry (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
13	San od Olszanki do Wiaru	2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	2 – dobry (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)
14	Kowaliki	1 (2021 r.)	2 (2021 r.)	-	2 – dobry (2021 r.)	-	Brak możliwości wykonania oceny
15	Młynówka	1 (2021 r.)	2 (2021 r.)	-	2 – dobry (2021 r.)	-	Brak możliwości wykonania oceny
16	Rada	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)
17	Łęg Rokietnicki	4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły (2020 r.)
18	Kanał Bucowski	2 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	-	3 – umiarkowany (2021 r.)	-	Zły (2021 r.)
19	Wisznia	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)
20	San od Wiaru do Wisłoka	4 (2019 r.)	2 (2019 r.)	2 (2016 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły (2021 r.)

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela

Badania stanu ekologicznego wykazały II klasę jakości (stan dobry) jedynie dla 2 jednolitych części wód. Dla pozostałych części wód określono klasę III i IV (stan umiarkowany i słaby). Stan fizykochemiczny wód powierzchniowych określono jako dobry lub poniżej stanu dobrego (większość jcwp). Ostatecznie stan wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze powiatu określono jako zły.

Dużą część powierzchni powiatu stanowią obszary o szczególnych walorach przyrodniczych objęte ochroną prawną. Z racji tego większa część zasobów wodnych powiatu należy także do tych obszarów. Ochrona wód jest ważna z uwagi na to, że doliny rzeczne stanowią naturalne korytarze ekologiczne łączące oddalone od siebie obszary wartościowe przyrodniczo, są miejscami występowania zróżnicowanych środowisk, doliny są też obszarami o dużej wartości krajobrazowo-kulturowej, często o unikatowych cechach.

Formy ochrony przyrody, których bezpośrednim celem jest ochrona wody to:

- rezerwat przyrody „Przełom Hołubli”, celem jest zachowanie ze względów naukowych, edukacyjnych i krajobrazowych fragmentu przełomowej doliny potoku Hołubla oraz lasu dębowo – bukowego,
- obszar NATURA 2000 „Rzeka San”, obejmuje odcinek środkowego Sanu położony pomiędzy Sanokiem i Jarosławiem - wartościowy przyrodniczo odcinek dużej podgórskiej rzeki o naturalnych brzegach i słabo przekształconym korycie,
- obszar NATURA 2000 „Ostoja Przemyska”, obszar o charakterystycznym, rusztowym układzie grzbietów górskich, poprzecinanych równoleżnikowymi dolinami Sanu i Wiaru. Sieć wodna tego terenu jest mocno rozbudowana, jest to jeden z najcenniejszych przyrodniczo obszarów w Unii Europejskiej,
- obszar NATURA 2000 „Pogórze Przemyskie”, mocno rozbudowana sieć hydrograficzna, obszar dolin Sanu i Wiaru.

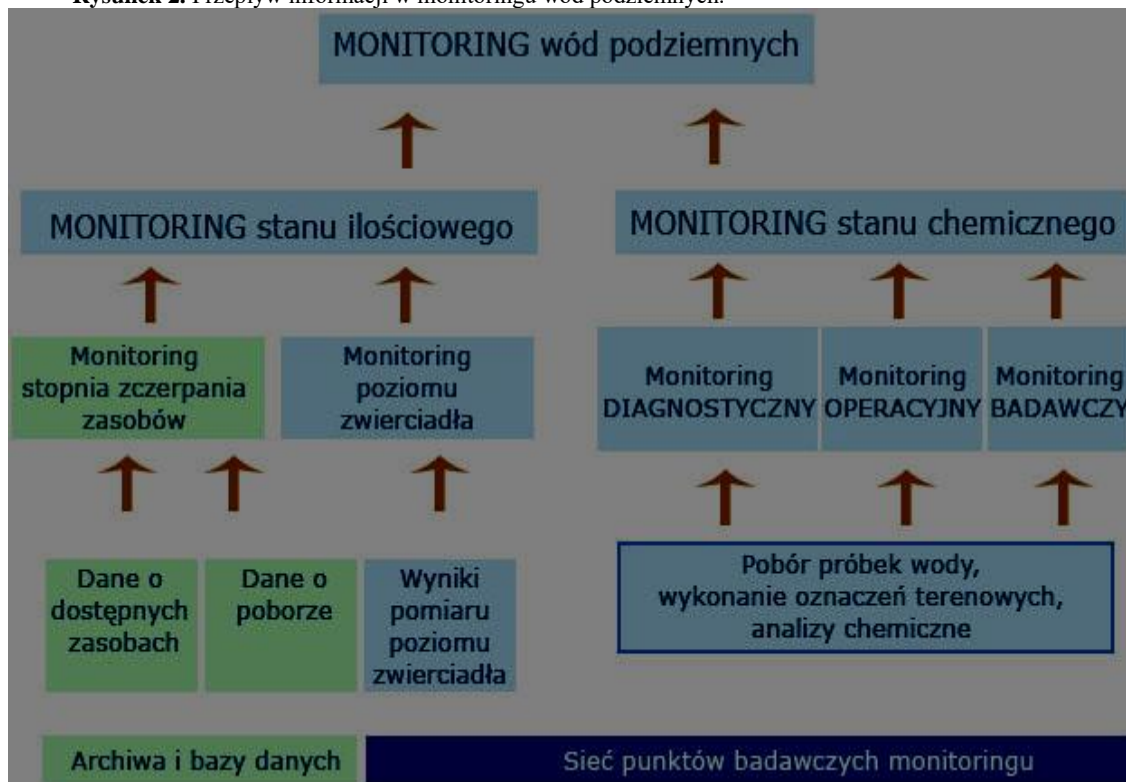
Na terenie powiatu nie ma większych naturalnych lub sztucznych zbiorników wód stojących. Jest to bardzo zła sytuacja, gdyż zbiorniki mają olbrzymie znaczenie dla gospodarki wodnej: są niezbędne dla utrzymania poziomu wód gruntowych, stanowią źródło zasilania wód podziemnych, łagodzą skutki ekstremalnych zjawisk takich jak susza, czy powódź. Zbiorniki wzbogacają bioróżnorodność przez renaturalizację i rehabilitację ekosystemów i w dużej mierze wpływają na poprawę bilansu wodnego.

9.7. Stan wód podziemnych

Woda jest jednym z najważniejszych zasobów występujących na ziemi, niezbędnym dla wszelkich form życia. Zarówno ilość, jak i jakość zasobów wodnych ma kluczowe znaczenie dla zdrowia ludności oraz sektorów gospodarki, co powoduje, że woda staje się czynnikiem decydującym o poziomie życia społeczeństwa. Środowisko wodne jest nieustannie narażone na zanieczyszczenie i wpływ działalności człowieka. Organizację i zakres monitoringu wód podziemnych dostosowano do wymogów wynikających z realizacji dyrektyw Wspólnoty Europejskiej, a szczególności Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE), Dyrektywy Wód Podziemnych (2006/118/WE) i Dyrektywy Azotanowej (91/676/EWG), z zachowaniem jego cech specyficznych, wynikających z odrębności budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych Polski. Monitoring wód podziemnych realizowany jest w trzech skalach przestrzennych: ogólnokrajowej, regionalnej i lokalnej. Główną rolę pełni monitoring ogólnokrajowy, który stanowi sieć obserwacyjno - badawczą wód podziemnych, obejmującą swoim zasięgiem cały kraj i wszystkie użytkowe poziomy wodonośne oraz poziom wód gruntowych.

Sieć obserwacyjno-badawcza wód podziemnych liczy około **1470** punktów realizujących monitoring stanu ilościowego i monitoring stanu chemicznego – według stanu opisanego w "Aktualizacji programu monitoringu jednolitych części wód podziemnych w układzie dorzeczy na lata 2022–2027". Ponadto prowadzony jest monitoring badawczy w obszarach zagrożonych antropopresją oraz w strefach przygranicznych. W części punktów, pomiary prowadzone są za pomocą urządzeń automatycznych, a wyniki transmitowane są do serwera baz danych, co pozwala na bieżące prowadzenie oceny sytuacji hydrogeologicznej. W 2022 roku pomiary automatyczne wykonywane były w ponad 50% punktów monitoringowych realizujących monitoring stanu ilościowego.

Rysunek 2. Przepływ informacji w monitoringu wód podziemnych.



Dla realizacji kompleksowej polityki wodnej krajów Unii Europejskiej ustanowiona została Ramowa Dyrektywa Wodna, której celem jest poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, przy zachowaniu trwałej równowagi pomiędzy zjawiskami naturalnymi, a działalnością człowieka, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Ocenę jakości wód podziemnych prowadzi się w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, określając stan ilościowy (informacje o dostępnych zasobach, poborze, poziomie zwierciadła) oraz stan chemiczny JCWPd. W latach pomiędzy monitoringiem diagnostycznym realizowany jest monitoring operacyjny w ramach, którego badane są JCWPd zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu.

Monitoring to nic innego jak systematyczne sprawdzanie wybranych parametrów ilościowych i jakościowych wód podziemnych. Zebrane dane mają dostarczać informacji na temat stanu ilościowego i jakościowego tych wód, co może pomóc w określeniu ogólnej tendencji wzrostu lub spadku poziomu wód gruntowych, a także pogorszenia lub poprawy ich jakości.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń

w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Przedmiotem oceny są wody podziemne zwykłe (słodkie) w punktach pomiarowych monitoringu stanu chemicznego w obszarze jednolitych części wód podziemnych. Na terenie Polski do 2015 roku obowiązywał podział na 161 jednolitych części wód podziemnych, w latach 2016-2021 na 172 JCWPd, a od roku 2022 obowiązuje podział na 174 JCWPd.

Powiat przemyski zalicza się do średnio zasobnych w województwie podkarpackim w wody podziemne. Obszar ten wykazuje również zróżnicowanie pod względem hydrografii. Na obszarze powiatu wodę z ujęć podziemnych wykorzystuje się do celów gospodarczych, przemysłowych i rolniczych. Zasoby wody słodkiej nadającej się do wykorzystania przez człowieka są ograniczone, mimo że woda w przyrodzie występuje w ogromnych ilościach.

Na obszarze powiatu wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych. Eksploatację wód podziemnych prowadzi się za pomocą studni kopanych oraz otworów hydrogeologicznych. Woda służy do celów socjalno-bytowych ludności, gospodarki rolnej i przemysłu. Wielkość poboru nie jest znana w związku z brakiem rejestracji zużywaną ilości wody i okresowym charakterem eksploatacji większości ujęć. Całkowicie nieznana jest wielkość poboru ze studni kopanych, ponieważ są eksploatowane głównie przez indywidualne gospodarstwa, a sporadycznie tylko przez różne instytucje czy zakłady przemysłowe. Podobnie jakość wody w studniach kopanych nie jest znana, ponieważ obowiązujące przepisy nie przewidują kontroli u indywidualnych użytkowników.

Tabela 32. Analiza SWOT zasobów wodnych powiatu przemyskiego *

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - bogata, różnorodna i równomiernie rozmieszczona sieć rzeczna, - obszary chronione obejmujące w swych granicach zasoby wodne, - dobry stan wód podziemnych, - naturalnie ukształtowane doliny rzeczne. 	<ul style="list-style-type: none"> - zły stan techniczny istniejących zbiorników i stawów, - niedostateczna ilość i jakość obiektów ochrony przeciwpowodziowej (obwałowania, umocnienia brzegów rzek, retencja) - zaniedbana infrastruktura melioracyjna, zły stan techniczny sieci rowów, stanowi wręcz zagrożenie powodziowe, - niewydolne sieci melioracyjne, - niewystarczający stopień pozyskiwania wód podziemnych, - postępująca degradacja wód podziemnych i powierzchniowych (ścieki komunalne, „dzikie odpływy” z gospodarstw i skażenia rolnicze), - braki w infrastrukturze wodno-kanalizacyjnej, - niewystarczająca ilość przydomowych oczyszczalni ścieków, - słaba jakość wód powierzchniowych, - niedostateczna retencja wód w zlewniach (brak zbiorników retencyjnych), - niewystarczająca ochrona przed suszami, braki w infrastrukturze ochraniającej przed skutkami suszy, - obniżanie poziomu wód gruntowych w okresach suszy, - brak świadomości ekologicznej mieszkańców.

*Źródło Plan rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 - 2026 dla powiatu przemyskiego
- ODR Boguchwała)

W sferze środowiska zidentyfikowano następujące problemy:

- zbyt mała retencja wody na obszarze powiatu, w tym na terenach leśnych, mała ilość zbiorników wodnych zarówno naturalnych jak też sztucznych, brak tzw. małej retencji: szczególnie w okresach suszy prowadzą do degradacji ekosystemów, stanowią zagrożenie dla fauny i flory,
- zaniedbane zbiorniki wodne: zamulenia, zmniejszenie dopływu wód do zbiornika prowadzi do zanikania istniejącej fauny i flory, zanikania bioróżnorodności, braku możliwości pozyskiwania wody z opadów atmosferycznych na cele gospodarcze,
- powodzie, podtopienia dolin cieków, zalania, każdorazowo prowadzą do degradacji środowiska naturalnego, często nieodwracalnych strat w zasobach przyrodniczych, stanowią zagrożenie dla fauny i flory, prowadzą do rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i skażeń chemicznych do gleby i wód,
- niskie poczucie odpowiedzialności mieszkańców za środowisko przyrodnicze, niska świadomość ekologiczna zwłaszcza w aspekcie zanieczyszczeń antropogenicznych, tj. zanieczyszczeń ściekami, odpadami, śmieciami komunalnymi, rolniczymi, przemysłowymi oraz skażeń chemicznych gleb i wód,
- wody opadowe zawierają substancje ropopochodne i metale ciężkie, które zanieczyszczają gleby, wody podziemne i powierzchniowe.* (Źródło *Plan rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 - 2026 dla powiatu przemyskiego - ODR Boguchwała*)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U.2019.2148 z dnia 2019.11.07) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- I klasa – wody bardzo dobrej jakości,
- II klasa – wody dobrej jakości,
- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości,
- V klasa – wody złej jakości.

Monitoring składu chemicznego wód podziemnych, realizowany jest na potrzeby określenia ich stanu chemicznego, tj. jakości wód podziemnych oraz oceny trendu ich zmian. Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego monitoringu środowiska. Wykonawcą badań na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych (art.102 ust.4 i art.155a ust.5).

Ocena klas jakości stanu jednolitych części wód podziemnych w powiecie przemyskim wykonana została na podstawie monitoringu diagnostycznego w dniu 23.07.2019 roku w ramach PMŚ oraz przez Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie GIOŚ wykazała:

- wody zadawalającej jakości – klasa III- stwierdzono na obszarze JCWPd Nr 154, w miejscowości Bircza,
- wody niezadawalającej jakości – klasa IV- stwierdzono na obszarze JCWPd Nr 154, w miejscowości Wybrzeże, gmina Dubiecko.

Monitoring wód podziemnych jest jednym z podstawowych narzędzi oceny stanu wód i zarządzania ich zasobami. Dostarcza aktualnych informacji nie tylko o ilości dostępnych dla wykorzystania gospodarczego zasobów wody, ich składzie chemicznym i jakości, lecz również o stanie tych komponentów środowiska przyrodniczego, które są bezpośrednio zależne od wód podziemnych.

Wyniki monitoringu są szczególnie predysponowane do zaopatrywania ludności w wodę do picia powinny być obowiązującym elementem systemu podejmowania decyzji administracyjnych z zakresu: gospodarki wodnej, ochrony środowiska, gospodarki przestrzennej, ochrony zdrowia, na każdym szczeblu administracji publicznej i wodnej.

9.8. Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb

Gleby powiatu przemyskiego należą do lepszych gleb w województwie podkarpackim. W północno-wschodniej części powiatu dominują czarnoziem, gleby brunatne i pyłowe utworzone z lessów oraz utworów pyłowych lessowatych, piasków

i glin. W południowej części na obszarach górzystych dominują gleby brunatne i pyłowe. Najlepszymi glebami w powiecie są gleby utworzone z lessów i mady zaliczane przeważnie do klasy II, IIIa, IIIb, a częściowo do klasy I, IVa i IVb. Większość gleb powiatu charakteryzuje się kwaśnym odczynem (ok. 65 % UR), niską zasobnością w dostępny dla roślin fosfor i potas oraz magnez. Wśród gleb powiatu przemyskiego utworzonych z lessów przeważają czarnoziemy charakteryzujące się lekko kwaśnym i obojętnym odczynem. Wśród kompleksów rolniczej przydatności przeważają kompleksy pszenne: pszenno bardzo dobry (Medyka, Orły, Przemysł, Żurawica, Stubno, Fredropol), pszenno dobry (Medyka, Orły, Przemysł, Żurawica, Stubno, Fredropol) i pszenno górski (Bircza, Dubiecko, Krasieczyn, Krzywca).

Gleba to jeden z elementów środowiska geograficznego. Stanowi ona zewnętrzną warstwę litosfery powstałą ze skały macierzystej, która ulega działaniu klimatu, wody, rzeźby, organizmów żywych i człowieka. Podstawowymi składnikami gleby są części mineralne, części organiczne, powietrze i woda. W zależności od tego, który z czynników dominował podczas tworzenia się gleby, wykształcił się jej określony typ. Jednym z jego przejawów jest wytwarzanie poziomów glebowych, różniących się od siebie barwą, ilością próchnicy, obecnością składników mineralnych oraz strukturą. Nazwy gleb są najczęściej nawiązaniem do barwy danej gleby (czarnoziem, gleba brunatna, bielica).

Nadmierne zakwaszenie gleb jest czynnikiem zmniejszającym efektywność stosowania większości zabiegów agrotechnicznych, a zwłaszcza nawożenia mineralnego. Przyczynia się także do ograniczenia plonów. Ponadto występują wtórne skutki zakwaszenia gleby, takie jak zmniejszenie zdolności sorpcyjnej, a głównie pojawienie się dużych ilości glinu i manganu toksycznego dla roślin. Główną przyczyną tego stanu jest nasz umiarkowany klimat z przewagą opadów nad parowaniem, w wyniku czego kationy zasadowe, głównie magnez (Mg^{2+}) i wapń (Ca^{2+}) przemieszczają się w głąb gleby. Również duży wpływ na zakwaszenie mają rośliny, które zubożają glebę, pobierając z niej niezbędne do wzrostu i rozwoju pierwiastki, w tym kationy zasadowe wapnia i magnezu. Oprócz czynników naturalnych, nie mniej ważne są tzw. czynniki antropogeniczne, do których należą: stosowanie nawozów, (szczególnie azotowych typu amonowego i nawozów potasowych); zanieczyszczenie powietrza, zwłaszcza związkami siarki i azotu (w postaci kwaśnych opadów mokrych

i suchych). Zabiegiem ograniczającym niepożądane skutki zakwaszenia gleb jest wapnowanie.

W 2022r. Powiat Przemyski zlecił Okręgowej Stacji Chemiczno –Rolniczej w Rzeszowie przeprowadzenie badań monitoringowych gleb w ramach monitoringu środowiska rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Z budżetu na ten cel wydatkowano kwotę 3892,00zł. Ilość gospodarstw, które skorzystały z badań – 44. Badaniami monitoringowymi objęto gminy: Stubno, Fredropol, Przemysł, Orły, Krzywca. Przy ocenie agrochemicznej gleb i ich potrzeb nawozowych najważniejszymi elementami są: odczyn gleby, zawartość próchnicy i zasobność w przyswajalne dla roślin składniki pokarmowe.

Z przedstawionych danych przez OSCHR wynika, że na obszarze wymienionych gmin stan zakwaszenia gleb w stosunku do powierzchni użytków rolnych przedstawia się następująco:

- gleby bardzo kwaśne i kwaśne (pH poniżej 5,5) ok.55%,
- gleby lekko kwaśne (pH w KCl 5,6-6,5) ok. 27%,
- gleby obojętne i zasadowe (pH w KCl) ok.– 18%.

Odczyn jest jedną najważniejszych właściwości fizyko-chemicznych gleb, decydującą w znacznym stopniu o możliwości wykorzystania składników pokarmowych przez rośliny uprawne. Uregulowanie odczynu jest podstawą do racjonalnego i efektywnego nawożenia, jest sposobem na minimalizację kosztów związanych z nawożeniem oraz jednym z elementów technologii produkcji gwarantującej uzyskanie dobrych jakościowo plonów.

Wg danych OSChR w Rzeszowie udział gleb o różnej zasobności w przyswajalny fosfor w powierzchni użytków rolnych(w%) przedstawia się następująco:

- bardzo niska i niska zasobność –62%,
- średnia zasobność–19%,
- wysoka i bardzo wysoka zasobność –19%.

Znaczna część użytkowanych rolniczo gleb wykazuje niedobory przyswajalnych form potasu. Wyniki analiz gleby na zawartość potasu przedstawiają się następująco: zasobność

- bardzo niska i niska–32%,
- zasobność średnia–41%,

- zasobność wysoka i bardzo wysoka–27%.

Zasobność gleb w magnez na terenie omawianych gmin powiatu przemyskiego jest dobra. Wiąże się ona przede wszystkim z zawartością próchnicy, składem granulometrycznym i uwilgotnieniem.

Procentowy udział gleb w poszczególnych klasach zasobności:

- zasobność b. niska i niska-16%,
- zasobność średnia–37%,
- zasobność wysoka i bardzo wysoka –47%.

Uregulowanie odczynu gleby jest podstawą racjonalnego i efektywnego nawożenia, jest sposobem na minimalizację kosztów związanych z nawożeniem oraz jednym z elementów technologii produkcji gwarantujące uzyskanie dobrych jakościowo plonów. Wapnowanie gleb pozwala zahamować procesy związane z degradacją gleb. Należy kontynuować badania gleb na zawartość składników pokarmowych na terenie powiatu Przemyskiego.

Gleba stanowi podstawowy, nieodnawialny element geosystemu, który charakteryzuje się określonymi właściwościami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi, ukształtowanymi pod wpływem wielowiekowego działania naturalnego procesu glebotwórczego oraz rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Właściwości gleby znajdują się w stanie określonej równowagi, która może ulegać korzystnym lub niekorzystnym zmianom pod wpływem tej działalności. Gleba posiada zdolność do samoregulacji właściwości, dlatego istnieje ogromna trudność analitycznego udokumentowania wpływu antropopresji na glebę i określenia jej udziału w stosunku do zmian, powodowanych przez czynniki naturalne.

Program "Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. z 2022r., poz.2556 z późn.zm.).

System monitorowania chemizmu gleb ornych Polski został rozpoczęty w 1995 roku. *W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych*

reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Ostatnia edycja Monitoringu przypadła na rok 2020. W wyznaczonych punktach pomiarowych pobierane są próby profili glebowych a następnie oznaczane następujące wskaźniki: skład granulometryczny (8 frakcji), % próchnicy, %CaCO₃, pH, kwasowość hydrolityczna, kwasowość wymienna, zawartość przyswajalnych dla roślin form fosforu (P₂O₅), potasu (K₂O), magnezu (Mg) i siarki (S-SO₄), zawartości: azotu ogólnego, węgla organicznego, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, wymiennego wapnia, potasu, magnezu i sodu, przewodnictwo elektryczne i radioaktywność. Obliczane są również: stosunek C : N, zasolenie gleby, kationowa pojemność sorpcyjna, suma zasad wymiennych oraz stopień wysycenia kationami zasadowymi.

Tabela 33. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowiec.

Odczyn	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	6,6	6,8	6,4	6,6	5,8	6,1
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	5,8	5,4	5,2	5,2	5,1	5

Źródło : www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleby jest jednym z najważniejszych czynników warunkujących fizyczne, chemiczne oraz biologiczne właściwości gleby, a w szczególności rozpuszczalność i dostępność składników odżywczych dla roślin. Odczyn gleb jest podstawowym i najłatwiej mierzalnym wskaźnikiem ich jakości, a wartości pH oznaczonego w 1M KCl < 4,5 wskazują na niebezpieczeństwo degradacji środowiska glebowego. Optymalny odczyn dla wzrostu większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych to pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Przy wartościach pH poniżej 4,5 w roztworze glebowym pojawiają się rozpuszczalne formy glinu, uszkadzające włósniki korzeni upośledzające pobieranie wody i składników. W okresie lat 1995 – 2020 odczyn gleb w zawiesinie H₂O najwyższą jego wartość (6,8 pH) uzyskano w roku 2000, zaś najniższą (5,8 pH) w roku 2015.

Tabela 34. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowice.

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	2,12	2,45	2,18	2,10	3,17	4,61
Węgiel organiczny	%	1,23	1,36	1,26	1,22	1,84	2,68
Azot ogólny	%	0,100	0,142	0,124	0,156	0,22	0,22
Stosunek C/N	-	12,30	9,6	10,2	7,82	8,37	12,18

Źródło : www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartość próchnicy w polskich glebach systematycznie spada. W niektórych rejonach osiągnął on poziom wynoszący 1,5 %, co jak podają naukowcy jest prostą drogą do stepowienia. W powiecie Przemyskim w punkcie pomiarowym w m. Chołowice, wartość poziomu próchnicy na przestrzeni roku 2015 -2020 wzrosła o 1,44%. A w analizowanym okresie od 1995 do 2020 roku wzrosła ponad dwukrotnie.

Próchnica nie tylko bierze udział w kształtowaniu struktury gleby, lecz także jest m.in. odpowiedzialna za wiązanie oraz uwalnianie wody i składników pokarmowych roślinom. Gdy gleby są zasobne w próchnicę, mogą magazynować więcej wody i składników pokarmowych przez dłuższy okres niż wówczas, gdy są ubogie – przy mniejszych ich stratach (próchnica w stosunku do swojej masy może wchłonać nawet 3-5-krotnie więcej wody). Jest to szczególnie ważne w warunkach suszy, gdyż rośliny uprawiane na glebach zasobnych w próchnicę w późniejszym okresie odczuwają niedobór wody.

By zmierzoną ilość węgla organicznego przeliczyć na zawartość próchnicy w glebie, przyjmuje się, że zawartość węgla w glebowej materii organicznej wynosi 58 proc.-1 proc. próchnicy), słabo próchniczne (1,01-2 proc. próchnicy), średnio próchniczne (2,01-4 proc). Upraszczając – węgiel organiczny nazywany jest materią organiczną glebową, której zasadniczą część stanowi próchnica, czyli humus.

Spośród czynników, które w największym stopniu wpływają na zawartość próchnicy w glebie należy wymienić: a) sposób użytkowania gruntu (leśny, rolny, łąkowy); b) intensywność rolnictwa tj. rodzaj i intensywność zabiegów agrotechnicznych, płodozmian i wysokość plonów; c) gospodarka resztkami poźniwnymi; d) poziom nawożenia organicznego.

Odpowiednia zawartość węgla, szczególnie w formie organicznej, jest niezbędna do wzrostu i rozwoju roślin, a w konsekwencji do opłacalnej produkcji roślinnej. Gleby w punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowice, w przedziale czasowym objętym wykazuje tendencję spadków i wzrostów charakteryzowały się zmienną zawartością fosforu przyswajalnego z najwyższym poziomem w 2020 roku – 21,4 mg/100g.

Fosfor jest składnikiem niezbędnym dla rozwoju roślin, pełniąc ważne funkcje w procesach życiowych roślin: reguluje podziały komórek, rozwój korzeni, ma wpływ na procesy kwitnienia, zawiązywanie nasion oraz procesy dojrzewania. Niedobór fosforu ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość.

Tabela 35. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowiec.

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Fosfor przyswajalny	mgP ₂ O ₅ *100g ⁻¹	10,20	7,40	5,70	7,60	7,15	21,4
Potas przyswajalny	mgK ₂ O*100g ⁻¹	24,30	19,20	13,40	31,30	41,30	8
Magnez przyswajalny	mgMg*100g ⁻¹	10,20	13,30	19,50	14,40	14,50	12,7
Siarka przyswajalna	mgS SO ₄ *100g ⁻¹	1,50	1,38	0,63	1,30	0,80	1,2

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Porównanie wartości potasu w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że najwyższa zawartość została odnotowana w roku 2015(41,30%), natomiast najniższą wartość zostały odnotowane w roku 2020 (8,0%) oraz 2005 (13,4%).

Potas jest szczególnie pożądanym przez młode organy roślin, w fazie wzrostu i przyrostu masy, co ma wpływ na kwitnienie, owocowanie czy ogólnie plon roślin. W glebie potas występuje w postaci jonów potasowych (K⁺) i bardzo szybko przemieszcza się w roślinie – najszybciej jest transportowany do nadziemnych organów roślin, głównie liści. Potas odgrywa istotną rolę w gospodarce wodnej roślin, aktywuje enzymy, bierze udział w procesie fotosyntezy i transportu asymilatów oraz warunkuje wrażliwość na stres wodny związany z suszą.

W przypadku magnezu przyswajalnego średnia zawartość na glebach bardzo lekkich powinna wynosić 2,1-4,0 mg Mg/100 g gleby, na lekkich 3,1-5,0 mg Mg/100 g gleby, na średnich 5,1-7,0 mg Mg/100 g gleby, a na ciężkich 6,1-10,0 mg Mg/100 g gleby. W punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowiec (na obszarze gdzie występują gleby średnie do ciężkich) w przedziale czasowym zawartość magnezu przyswajalnego jest ponadnormatywna.

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu wartości poziomu kwasowości hydrolitycznej ulegały sporym wahaniom. Największe wartości tego wskaźnika

odnotowano w 2015 r., było to: 3,53 cmol(+)*kg⁻¹ . Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest w zasadzie cechą malejącą i nie ulega zasadniczym zmianom, o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (t.j. Dz. U. 2016 r. poz.1395 ze zm.), oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy) określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w mg*kg⁻¹. W punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowice nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 36. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowice.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	2,10	2,63	2,93	3,08	3,53	5,3
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	13,1
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	1,20	1,61	1,52	1,58	0,94	1,45
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,10	0,16	0,08	0,13	0,09	<0,10
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,62	0,59	0,72	0,86	1,75	0,55
Suma kationów wymiennych(S)	cmol(+)*kg ⁻¹	12,27	14,33	16,29	12,71	13,46	15,1
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	14,37	16,96	19,22	15,79	16,99	18,9
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi(V)	%	85,39	84,49	84,76	80,49	79,22	79,89

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

9.9. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej oraz zrównoważony rozwój lasów

Różnorodność biologiczna Polski, zarówno pod względem liczby gatunków, ekosystemów jak i urozmaiconego krajobrazu, pozytywnie wyróżnia ją wśród innych krajów europejskich. Bogactwo przyrodnicze jest efektem ekstensywnego użytkowania obszarów rolniczych i działania czynników naturalnych takich jak: położenie Polski między morzem a górami, urozmaicona rzeźba, bogata sieć hydrologiczna oraz przejściowy typ klimatu, który powoduje, że na obszarze kraju znajdują się granice zasięgów wielu gatunków roślin i zwierząt. Zachowanie różnorodności biologicznej gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów i utrzymanie równowagi pomiędzy wszystkimi elementami przyrody. Dążąc do zachowania bogatego dziedzictwa naturalnego Polska od wielu lat rozwija różnorodne formy ochrony prawnej obszarów i obiektów, a także poszczególnych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk.

Ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; siedlisk przyrodniczych; siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; krajobrazu; zieleni w miastach i wsiach; zadrzewień.

Różnorodność biologiczna to zróżnicowanie żywych organizmów wszystkich środowisk występujących na Ziemi i obejmuje różnorodność wewnątrzgatunkową (genetyczną), między gatunkami oraz różnorodność ekosystemów.

Województwo podkarpackie zajmowało 2 miejsce w kraju pod względem wskaźnika lesistości i 4 miejsce pod względem udziału powierzchni prawnie chronionej. W 2021r. obszary o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronione w województwie podkarpackim zajmowały powierzchnię 801,2 tys. ha i w porównaniu z 2010r. ich powierzchnia wzrosła o 3,6 tys. ha. Obszary prawnie chronione, podobnie jak w 2019r. stanowiły 44,9% ogólnej powierzchni województwa (w kraju 32,3%). Pod tym względem Podkarpacie znalazło się na 4 miejscu wśród województw. Największy procentowy udział obszarów chronionych w ogólnej powierzchni posiadało województwo świętokrzyskie – 64,9%.

W ujęciu powiatowym największy obszar terenów chronionych występował w powiecie bieszczadzkim (który obszarami chronionymi pokryty był w 100%), a następnie w powiatach leskim (98,2%) i sanockim (81,4%) oraz w powiecie przemyskim (70,72%). Na 1 mieszkańca przypadało 3777 m² powierzchni prawnie chronionej (w kraju – 2641 m²), co uplasowało województwo na 5 miejscu w kraju. Natomiast w 2021r. w powiecie przemyskim zajmowały powierzchnię 85 643,52 ha, zanotowano wzrost o 37,39 ha w 2022r. do poziomu 85 680,91 ha. Na 1 mieszkańca powiatu przypadało 12001 m² powierzchni prawnie chronionej.

W powiecie przemyskim występują następujące obszary prawnie chronione to m.in.: Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego (o powierzchni 55 93,40 ha), Przemysko – Dynowski obszar chronionego krajobrazu (o powierzchni 29 424,90 ha). Na terenie powiatu przemyskiego znajdują się na Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz poniższe obszary chronione:

1. Rezerваты przyrody:

- Brzoza Czarna w Reczpolu, gmina Krzywca
- Szachownica w Krównikach, gmina Przemyśl
- Krępak, gmina Bircza
- Skarpa Jaksmanicka, gmina Medyka
- Broduszurki, gmina Dubiecko
- Przełom Hołubli, gmina Krasiczyn
- Reberce, gmina Bircza
- Turnica, gmina Fredropol
- Leoncina, gmina Krasiczyn
- Kalwaria Paławska, gmina Fredropol
- Kopystanka, gmina Fredropol
- Starzawa, gmina Stubno
- Szachownica Kostkowata w Stubnie, gmina Stubno
- Kozigarb, gmina Dubiecko.

2. Parki krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego, w gminach Bircza, Fredropol, Dubiecko, Krasiczyn, Krzywca, Przemyśl.

Ponadto 18 stanowisk dokumentacyjnych oraz liczne pomniki przyrody iużytki ekologiczne.

W granicach powiatu ustanowiono następujące obszary NATURA 2000:

- PLH180013.H „Ostoja Góry Słonne”, na obszarze powiatu w gminie Bircza,

- PLH180008.H „Fort Salis Soglio”, gmina Medyka,
- PLH180007.H „Rzeka San”, na obszarze powiatu w gminach Dubiecko, Orły, Medyka, Krasiczyn, Stubno, Krzywca, Przemyśl, Żurawica,
- PLH180012.H „Ostoja Przemyska”, na obszarze powiatu w gminach Dubiecko, Fredropol, Krzywca, Bircza, Przemyśl, Żurawica, Krasiczyn,
- PLB180003.B „Góry Słonne”, na obszarze powiatu w gminie Bircza,
- PLB180001.B „Pogórze Przemyskie”, na obszarze powiatu w gminach Dubiecko, Fredropol, Bircza, Krasiczyn, Krzywca, Przemyśl, Żurawica.

W celu prowadzenia właściwej ochrony, określenia zasad gospodarowania i zarządzania obszarami chronionymi takimi jak: parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerwaty przyrody, obszary Natura 2000 sporządza się plany ochrony, przy czym w przypadku obszarów Natura 2000, mogą być sporządzane plany zadań ochronnych, a w przypadku rezerwatów przyrody mogą być ustanawiane zadania ochronne. W okresie obowiązywania *Programu* kontynuowana będzie zadanie związane z opracowaniem ww. planów i ustanawianiem zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody.

Postępujące zmiany klimatu powodują również zmiany w środowisku przyrodniczym, również na terenie województwa (i powiatu przemyskiego). Występowanie długotrwałych okresów suszy powoduje obniżanie zwierciadła wód podziemnych, co ma negatywny wpływ na siedliska i gatunki związane ze środowiskiem wodnym i zależnym od wód. Często dochodzi do wysychania naturalnych mokradeł, małych stawów, oczek wodnych, a co za tym idzie do zaniku roślinności charakterystycznej dla terenów podmokłych oraz ubożenia przestrzeni życiowej m.in. gatunków ptaków, płazów. Zmiany reżimu hydrologicznego, obniżanie poziomu wód podziemnych niekorzystnie wpływają na siedliska przyrodnicze, co może prowadzić do ubożenia gatunków i siedlisk, a w konsekwencji do ich przekształcenia bądź zaniku, a tym samym do zubożenia bazy pokarmowej różnych gatunków zwierząt dziko żyjących i hodowlanych.

Łagodzeniu skutków zmian klimatycznych i zwiększeniu odporności ekosystemów na pogodowe zjawiska ekstremalne (susze, powodzie itp.) sprzyjają prowadzone na terenie województwa podkarpackiego działania wdrażające Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 m.in. zwiększenie retencji wód, utrzymanie i rozwój terenów zieleni w miastach, zachowanie i uzupełnianie zadrzewień śródpolnych, ograniczanie erozji gleb, utrzymywanie właściwego stanu siedlisk na terenach leśnych i rolnych (łąki i pastwiska, obszary wodno-błotne, obszary dolin rzecznych), utrzymanie tradycyjnych form gospodarki (koszenie, wypas), utrzymywanie lub przywracanie

właściwego stanu siedlisk. Działania adaptacyjne do zmian klimatu, realizujące *Politykę ekologiczną państwa 2030* obejmują m.in.

- zarządzanie wodami opadowymi i roztopowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różnego rodzaju działania techniczne i nietechniczne, których celem będzie retencjonowanie wód opadowych, zarówno w skali makro- jak i mikro. poprzez zakładanie łąk kwietnych, ogrodów deszczowych, zbieranie deszczówki, zwiększania powierzchni terenów biologicznie czynnych,
- rozwój terenów zieleni niebieskiej infrastruktury,
- renaturyzację rzek i ich dolin,
- ochronę zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz zadrzewień przydrożnych, zwłaszcza o unikalnych wartościach kulturowych i przyrodniczych,
- zwiększenie odporności na zmiany klimatyczne siedlisk i gatunków chronionych poprzez wdrażane działania określonych w planach ochrony dla parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, oraz w planach ochrony lub planach zadań ochronnych obszarów Natura 2000.

Cechą charakterystyczną powiatu przemyskiego są rozległe kompleksy leśne położone w terenach podgórskich i górskich. Lasy są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą, od wieków nierozdzielnie związaną z krajobrazem Polski. Mają one niepodważalne znaczenie ekologiczne i szeroki zakres funkcji ekosystemowych – zapewniają naturalne siedlisko dla życia roślinnego i zwierzęcego, ochronę przed erozją gleby i powodzią, sekwestrację dwutlenku węgla, regulację klimatu, jak również pełnią ważne funkcje społeczne – stwarzają korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne oraz funkcje produkcyjne – dostarczają drewno oraz inne płody leśne. Stanowią niezbędny element równowagi środowiska przyrodniczego oraz zielonej gospodarki.

Tabela 37. Powierzchnia lasów na terenie powiatu przemyskiego w latach 2019-2022.

Rok	Lasy ogółem[ha]	Lasy publiczne ogółem[ha]	Lasy publiczne gminne[ha]	Lasy prywatne ogółem[ha]
2019	48976,29	43414,61	2589,58	5561,68
2020	48801,10	43394,20	2588,34	5406,90
2021	48833,50	43339,84	2523,52	5493,66
2022	48853,25	43492,32	2492,32	5497,50

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Z przygotowanego zestawienia powierzchni lasów na obszarze powiatu przemyskiego w latach 2019–2022 wynika, że spadła powierzchnia lasów o 123,04 ha (o 0,25% powierzchni ogólnej lasów). Tendencja ta zaznaczyła się w zasobach lasów prywatnych (spadek o 64,18 ha) i w lasach publicznych gminnych (spadek o 97,32 ha).

Pozyskanie drewna w ramach gospodarki leśnej negatywnie oddziałuje na przyrodę. Powoduje stały konflikt pomiędzy zasadami gospodarki leśnej a celami systemu ochrony zasobów przyrodniczych Polski, uregulowanymi w ustawie o ochronie przyrody. Ustawa ta sprowadza się głównie do ochrony i zachowania, dla przyszłych pokoleń, cennych elementów przyrody (czyli rzadkich i zagrożonych wyginięciem), a także procesów w niej zachodzących.

Narzędziem prawnym dla realizacji polityki leśnej jest ustawa o lasach. Ustawa ta stawia ponad korzyści ekonomiczne trwałość i wielofunkcyjność lasów. Stanowi ponadto, iż podstawowym zadaniem Lasów Państwowych jest prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, z uwzględnieniem następujących celów:

- zachowanie lasów oraz korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, glebę, wodę, warunki życia i zdrowie człowieka oraz równowagę przyrodniczą;
- ochronę lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
 - a) zachowanie różnorodności przyrodniczej,
 - b) zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
 - c) walory krajobrazowe,
 - d) potrzeby nauki;
- ochronę gleb i terenów szczególnie narażonych na zniszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym;
- ochronę wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych;

- produkcję, na zasadach racjonalnej gospodarki, drewna i surowców oraz produktów ubocznego użytkowania lasu .
- Ustawa określa również zasady, według których prowadzi się gospodarkę leśną: – powszechnej ochrony lasów;
- trwałości utrzymania lasów.

Tabela 38. Powierzchnia lasów powiatu przemyskiego.

Lp.	Gmina	Powierzchnia ogólna			Lesistość w %	
		gminy, powiatu w km ²	lasów ogółem		2011	2022
			2011	2022		
1	Bircza	254	15 460,8	15591,58	60,9	61,4
2	Dubiecko	154	6029,1	6417,59	39,1	41,6
3	Fredropol	160	8 377,1	8424,06	52,5	52,8
4	Krasiczyn	124	7692,2	7762,56	61,9	62,4
5	Krzywcza	95	4481,2	4573,26	47,2	48,1
6	Medyka	61	153,0	152,96	2,5	2,5
7	Orły	70	140,9	170,70	2,0	2,4
8	Przemyśl	108	3 616,9	3662,95	33,4	33,8
9	Stubno	89	1024,2	1050,52	11,5	11,8
10	Żurawica	96	1043,6	1047,07	10,9	10,9
11	Powiat przemyski	1211	48 019,1	48 853,58	39,6	40,3

Źródło GUS na koniec 2011 i 2022r.

Powierzchnia lasów w powiecie przemyskim w 2022 roku wynosiła 48 853,58 ha. Nastąpił istotny wzrost powierzchni lasów o 834,48 ha w porównaniu do roku 2011.

Wskaźnik lesistości jest wyższy niż w województwie i wyniósł w powiecie przemyskim 40,3%, podczas gdy województwie 38,3%, a w kraju 29,7%. Spośród gmin powiatu przemyskiego najwyższy wskaźnik lesistości posiadają gminy o niewielkiej gęstości zaludnienia, przy mniej korzystnych warunkach przyrodniczych do produkcji rolniczej. Lasy zajmują ponad połowę powierzchni następujących gmin: Krasiczyn (62,4 %), Bircza (61,4 %). Lasy wywierają bardzo duży łagodzący wpływ na zmiany klimatyczne i pogodowe.

Dzieje się to na każdym poziomie: globalnym, regionalnym, a zwłaszcza lokalnym. Te łagodzące (buforujące) efekty polegają m.in. na silnym schładzaniu powietrza i gleby (przez odbijanie i częściowe przepuszczanie promieni słonecznych przez korony drzew, a także odprowadzanie do powietrza olbrzymich ilości wody przez drzewa i inne rośliny leśne). W lasach i w ich otoczeniu powietrze jest bardziej wilgotne, jest tu w związku z tym znacznie chłodniej niż na otwartych przestrzeniach, a wahania temperatur (dobowe, roczne) są znacznie mniejsze. Lasy osłaniają także otoczenie przed wpływem gwałtownych zjawisk pogodowych: nawałnych opadów, huraganowych wiatrów.

10. Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska

Naczelną zasadą przyjętą w Programie Ochrony Środowiska jest zasada zrównoważonego rozwoju, która została wpisana do traktatu o UE (art. 3 ust.3). Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 22 lipca 2002 r., ustanawiająca szósty wspólnotowy ramowy program działań w zakresie środowiska naturalnego, była podstawą do podjęcia prac nad opracowaniem odpowiednich narzędzi pozwalających na lepsze przedstawienie wpływu działalności gospodarczej na środowisko. Narzędziami tymi stały się rachunki ekonomiczne środowiska. *Badanie wydatków na ochronę środowiska wpisuje się jako jeden z elementów ekonomicznych aspektów ochrony środowiska.*

Nakłady na ochronę środowiska to suma nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i kosztów bieżących, ponoszone przez sektor publiczny, gospodarczy oraz przez gospodarstwa domowe.

Intensyfikacja wykorzystania zasobów naturalnych przez człowieka związana z postępującą urbanizacją, rosnącą konsumpcją, produkcją przemysłową, rolną, rozwojem transportu prowadzi do ich wyczerpywania oraz do pogarszania się stanu środowiska. Korzystanie ze środowiska naturalnego i jego zasobów wymusza więc ponoszenie nakładów, których zasadniczym celem jest ograniczanie negatywnego wpływu działalności człowieka na środowisko. Z punktu widzenia monitorowania zielonej gospodarki istotne są nakłady na środki trwałe (wydatki inwestycyjne), które służą tworzeniu materialnych podstaw do ochrony środowiska.

Punktem odniesienia do wielkości nakładów na ochronę środowiska pośrednio jest analiza wskaźników tj. poziomu dochodów oraz wydatków w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Tabela 39. Dochody i wydatki budżetów powiatów na 1 mieszkańca w 2019 i 2022.

Powiaty	Dochody własne		Wydatki majątkowe inwestycyjne	
	2019	2022	2019	2022
Przemyski	312,51	421,59	306,45	334,77
Jarosławski	429,46	774,88	197,98	630,30
Przeworski	287,76	505,66	290,60	761,62
Lubaczowski	348,99	702,42	210,57	413,84
Rzeszowski	422,66	465,55	224,06	535,33
Sanocki	345,94	495,86	130,85	179,97

Źródło: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Rocznik Statystyczny woj. podkarpackiego, Rzeszów, 2019 i 2022

Źródłami **dochodów własnych** jednostek samorządu terytorialnego są: udziały we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych (PIT) oraz z podatku dochodowego od osób prawnych (CIT), wpływy z podatków oraz opłat, dochody z majątku JST, spadki, zapisy i darowizny na rzecz JST, dochody z kar pieniężnych i grzywien określonych w odrębnych przepisach, odsetki od pożyczek udzielanych przez JST (o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej), odsetki od nieterminowo przekazywanych należności stanowiących dochody JST, odsetki od środków finansowych gromadzonych na rachunkach bankowych (o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej) i inne.

Po analizie zarówno dochodów jak i wydatków budżetu powiatu przemyskiego na 1 mieszkańca, powiat kolejny raz z rzędu plasuje się na ostatniej pozycji. Powiat przemyski miał najmniejsze dochody własne w przeliczeniu na jednego mieszkańca spośród porównywanych powiatów – z poziomu 312,51 zł w 2019 do 421,59 zł w 2022r. na 1 mieszkańca (wzrost o 34,90%), odpowiednio powiat jarosławski z poziomu 429,46 zł do poziomu 774,88 zł (wzrost o 80,43 %) i odpowiednio powiat przeworski z poziomu 287,76 zł do poziomu 505,60 zł (wzrost o 75,70%).

Pod względem wydatków majątkowych inwestycyjnych w 2022 r. na tle porównywanych powiatów sąsiednich pierwsze dwie pozycje zajmują odpowiednio powiat przeworski (761,62 zł na 1mieszkańca) oraz powiat jarosławski (630,30 zł na 1 mieszkańca). Kolejne pozycje zajmują: powiat rzeszowski (535,33 zł na 1 mieszkańca), powiat

lubaczowski (413,84 zł na 1 mieszkańca), powiat przemyski (334,77 zł na 1 mieszkańca), powiat sanocki (179,97 zł na 1 mieszkańca).

W 2022r. dochody ogółem (w tym dochody własne) w przeliczeniu na 1 mieszkańca powiatu przemyskiego wzrosły o 36,12% w porównaniu do roku 2020 (z poziomu 994,49 zł do 1353,73 zł).

W 2022r. odnotowano również wzrost ogółu wydatków (w tym wydatków majątkowych inwestycyjnych) w przeliczeniu na 1 mieszkańca powiatu przemyskiego o 27,93% w porównaniu do roku 2020 (z poziomu 817,94 zł do 1046,40 zł).

Tabela 40. Dochody jednostek samorządowych w 2020 i 2022.

Lp	JST	Dochody jednostek samorządu terytorialnego na 1 mieszkańca		Dynamika wzrostu/ spadku %
		2020	2022	
1	BIRCZA	6436,52	8836,82	37,29
2	DUBIECKO	5903,94	7916,26	34,08
3	FREDROPOL	6204,16	7573,86	22,07
4	KRASICZYN	5317,70	6869,68	29,18
5	KRZYWCZA	6840,99	7805,75	14,10
6	MEDYKA	5390,69	6871,25	27,46
7	ORŁY	5862,33	6743,49	15,03
8	PRZEMYSŁ	5291,47	5922,81	11,93
9	STUBNO	6560,91	8686,39	32,39
10	ŻURAWICA	5333,63	6604,87	23,83

Źródło: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Rocznik Statystyczny woj. podkarpackiego, Rzeszów, 2020, 2022

W ciągu ostatnich 2 lat można zaobserwować wzrost dochodów w przeliczeniu na 1 mieszkańca w gminach powiatu przemyskiego. Największą dynamikę wzrostu dochodów w okresie 2022 do roku 2020 zanotowały gmina Bircza (37,29%), Dubiecko (34,08%) i Stubno (32,39%).

Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska klasyfikuje się według 9 dziedzin ochrony środowiska: 1. ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu; 2. gospodarka ściekowa i ochrona wód; 3. gospodarka odpadami; 4. ochrona i przywrócenie wartości użytkowej gleb oraz ochrona wód podziemnych i powierzchniowych; 5. zmniejszenie hałasu i wibracji; 6. ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu; 7. ochrona przed promieniowaniem jonizującym; 8. działalność badawczo-rozwojowa oraz 9. pozostała działalność związana z ochroną środowiska (głównie administracja i zarządzanie środowiskiem, edukacja, szkolenia).

Zapobieganie zanieczyszczeniom i degradacji środowiska wymaga nakładów na ekologiczne przedsięwzięcia inwestycyjne. Wydatki inwestycyjne są to nakłady finansowe lub rzeczowe, których celem jest stworzenie nowych środków trwałych lub ulepszenie (przebudowa, rozbudowa, rekonstrukcja, adaptacja lub modernizacja) istniejących obiektów majątku trwałego, a także nakłady na tzw. pierwsze wyposażenie inwestycji.

Tabela 41. Wydatki na środki trwałe służące ochronie środowiska (z trzech dziedzin) z budżetów gmin powiatu przemyskiego w 2019 i 2022.

JST	Wydatki na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu		Wydatki na gospodarkę ściekową i ochronę wód		Wydatki na gospodarkę odpadami komunalnymi	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
	Bircza	359 339,56	25 289,86	41 925,55	1 692 902,4	1 297 903,76
Dubiecko	243 489,56	26 343,32	872 084,10	1 782 593,3	2 350 869,96	1 810 499,0
Fredropol	0,00	0,00	4 723 920,06	7 938 508,8	1 004 112,56	1 150 914,2
Krasiczyn	0,00	0,00	2 689 910,28	1 068 049,1	989 339,51	990 553,44
Krzywcza	218 638,40	59 216,33	2 238 494,19	4 318 137,2	1 090 020,05	986 811,76
Medyka	23 000,00	19 000,00	550 361,93	266 732,96	1 784 311,40	1 843 877,1
Orły	23 000,00	212 251,03	110 025,17	0,00	2 263 563,13	1 788 138,4
Przemysł	0,00	0,00	857 444,88	525 999,78	2 910 508,86	2 555 730,8
Stubno	17 075,86	25 000,03	2 160 545,13	303 063,68	756 205,84	846 195,92
Żurawica	69 884,13	51 377,56	0,0	0,00	4 108 255,95	3 716 277,6

Źródło: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Rocznik Statystyczny woj. podkarpackiego, Rzeszów, 2021, 2022

Na podstawie danych uzyskanych z GUS spośród gmin powiatu przemyskiego latach 2021-2022 nakłady na środki trwale służące ochronie środowiska z trzech dziedzin przedstawiono w tabeli.

Największe wydatki inwestycyjne z budżetów jednostek samorządu terytorialnego na: ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu poniesione zostały w gminie Bircza – 384 629,42 zł, Krzywca – 277 854,73 zł, Dubiecko – 269 832,88 zł i Orły - 212 251,03 zł (w samym tylko 2022 roku). Gmina Fredropol, Krasieczyn i Przemysł wykazały się zerowym poziomem wydatków w tej dziedzinie ochrony środowiska, gospodarkę ściekową i ochronę wód, bezapelacyjnie najwięcej w wymienionym okresie wydatkowała gmina Fredropol na kwotę 12 662 429,40 zł, następnie gmina Krzywca – 6 556 631,39 zł. W pozostałych gminach wygląda to różnie (od kilkadziesiąt tysięcy do ok. 1 000 – 2 000 tys zł). W analizowanym okresie gmina Żurawica nie poniosła żadnych nakładów w tym zakresie, gospodarkę odpadami komunalnymi najwięcej w okresie 2021 -2022 wydatkowały gminy: Żurawica ok. 11 000 tys. zł , Przemysł ok. 5 500 tys. zł i Dubiecko ok. 4 000 tys. zł.

Dla porównania wielkości i rodzajów nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną przedstawia się wykaz poniesionych nakładów w gminach powiatu przemyskiego w latach 2017 -2020. Spośród nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną poniesionych dominowały nakłady na:

- gospodarkę ściekową i zaopatrzenie w wodę, na którą przeznaczono: 13 581 tys. zł, tj. 52,63 % nakładów na środki trwale, w tym głównie na sieć kanalizacyjną odprowadzającą ścieki i wody opadowe – 10 639 tys. zł (41,30%) i na oczyszczalnię ścieków – 2 942 tys. zł (11,42 %),
- ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu wydatkowano 225 tys. zł (0,87% nakładów), natomiast na gospodarkę odpadami przeznaczono 2 397 tys. zł (9,32% nakładów),
- pozostałe działalności przeznaczono 41,7 tys. zł (0,16%), które w większości wykorzystano na pielęgnację upraw leśnych – 38,48 tys. zł (0,15%), na badanie wód podziemnych wydatkowano kwotę 6,2 tys. zł ,
- środki trwale służące gospodarce wodnej 9 552 tys. zł, z tego nakłady poniesione na ujęcia wody i doprowadzania wody stanowiły 36,79% wszystkich nakładów, a na regulację i zabudowę rzek i potoków – 0,23%. **(Źródło: Dane z Urzędu Gmin)*

Spis tabel

Tabela 1. Udział poszczególnych gmin w ogólnej powierzchni powiatu przemyskiego.....	10
Tabela 2. Gospodarstwa rolne według grup obszarowych użytków rolnych w latach 2010 i 2020 w województwie podkarpackim.....	12
Tabela 3. Powierzchnia użytków rolnych wg grup obszarowych użytków rolnych.....	13
Tabela 4. Średnia powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie rolnym w 2020 r. w gminach powiatu przemyskiego wg siedziby gospodarstwa.....	14
Tabela 5. Powierzchnia i ludność powiatu przemyskiego w 2019-2021r.....	17
Tabela 6. Ludność w wieku przedprodukcyjnym , produkcyjnym, poprodukcyjnym ogółem.	19
Tabela 7. Ludność w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej), produkcyjnym, poprodukcyjnym ogółem.....	21
Tabela 8. Liczba pracujących mieszkańców powiatu przemyskiego w roku 2019 i 2022.	22
Tabela 9. Bezrobotni zarejestrowani w liczbie ludności w wieku produkcyjnym.....	26
Tabela 10. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w 2018 i 2022 roku.	27
Tabela 11. Liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci wodociągowej.	34
Tabela 12. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie/km/.	35
Tabela 13. Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej w 2019 i 2022r.	36
Tabela 14. Liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej.....	38
Tabela 15. Zestawienie tabelaryczne gmin powiatu przemyskiego w zakresie ogółu ludności korzystającej z instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej w 2011 i 2021 roku.	39
Tabela 16. Wykaz rodzajowy obiektów sieci sanitarnej na terenie powiatu przemyskiego. ...	41
Tabela 17. Zestawienie parametrów charakteryzujących stan środowiska w powiecie przemyskim w latach 2011, 2021 i 2022.....	44
Tabela 18. Odpady zebrane selektywnie w latach 2018 i 2022 w tonach.....	49
Tabela 19. Odpady zebrane w latach (2018 i 2022r.) w tonach.....	50
Tabela 20. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu przemyskiego w latach 2018 – 2022.....	51
Tabela 21. Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych w %.	51
Tabela 22. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia.	54

Tabela 23. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi-klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1,C1 dla pyłu zawieszonego PM _{2,5}).	56
Tabela 24. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin-klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C).	61
Tabela 25. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LAeqD i LAeqN, mającymi zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.....	63
Tabela 26. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, mając zastosowanie doprowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.....	64
Tabela 27. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....	68
Tabela 28. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.	69
Tabela 29. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu przemyskiego w roku 2021.	70
Tabela 30. Zestawienie poziomów PEM na obszarze powiatu przemyskiego w punkcie pomiarowym w m. Bircza monitorowanym w kolejnych cyklach pomiarowych w latach 2009, 2012, 2015 i 2018.....	70
Tabela 31. Zestawienie aktualnych danych dot. oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych monitorowanych na terenie powiatu przemyskiego w latach 2016-2021. 73	
Tabela 32. Analiza SWOT zasobów wodnych powiatu przemyskiego *	80
Tabela 33. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowice.....	86
Tabela 34. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowice.....	87
Tabela 35. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowice.....	88

Tabela 36. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Chołowice.....	89
Tabela 37. Powierzchnia lasów na terenie powiatu przemyskiego w latach 2019-2022.	94
Tabela 38. Powierzchnia lasów powiatu przemyskiego.....	95
Tabela 39. Dochody i wydatki budżetów powiatów na 1 mieszkańca w 2019 i 2022.....	97
Tabela 40. Dochody jednostek samorządowych w 2020 i 2022.	98
Tabela 41. Wydatki na środki trwale służące ochronie środowiska (z trzech dziedzin) z budżetów gmin powiatu przemyskiego w 2019 i 2022.	99

Spis wykresów

Wykres 1. Pracujący według powiatów w 2021r.	24
Wykres 2. Przeciętne zatrudnienie według powiatów w 2021r.	25
Wykres 3. Szacunkowa liczba mieszkańców województwa podkarpackiego eksponowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu LDWN i LN.....	66

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie powiatu przemyskiego w województwie podkarpackim.....	8
Rysunek 2. Przepływ informacji w monitoringu wód podziemnych.	78