

**U C H W A Ł A Nr XIII/188/99**  
**Rady Miejskiej w Szklarskiej Porębie**  
**z dnia 17 grudnia 1999r.**

- w sprawie przyjęcia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szklarska Poręba

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym / tekst jednolity : Dz.U. z 1996r. Nr 13 , poz. 74 , z późn.zm. / oraz art. 6 ust. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. o zagospodarowaniu przestrzennym / tekst jednolity : Dz.U. z 1999r. Nr 15 , poz. 139 , z późn.zm./

**Rada Miejska w Szklarskiej Porębie**  
**uchwała, co następuje :**

**§1**

1. Przyjmuje się w brzmieniu załącznika do niniejszej uchwały , przedstawione przez Zarząd Miasta Szklarska Poręba „ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szklarska Poręba „ – zwane dalej Studium.
2. Studium składa się z następujących elementów :
  - 1/ tekstu Studium ,
  - 2/ rysunku Nr 1 pt. „ Uwarunkowania rozwoju przestrzennego „ ,
  - 3/ rysunku Nr 2 pt. „ Kierunki rozwoju przestrzennego „ .

**§2**

Studium obejmuje cały obszar miasta w jej granicach administracyjnych.

**§3**

Zobowiązuje się Zarząd Miasta Szklarska Poręba do respektowania – w realizowanej polityce przestrzennej , a w szczególności w sporządzanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego – uwarunkowań i kierunków określonych w Studium , a w przypadku koniecznych , istotnych odstępstw od jego ustaleń , przystąpienia do aktualizacji tego opracowania.

**§4**

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Miasta Szklarska Poręba.

**§5**

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega ogłoszeniu na tablicy informacyjnej w siedzibie Urzędu Miejskiego w Szklarskiej Porębie.

CZĘŚĆ I.  
WSTĘP

## Rozdział 1. WPROWADZENIE.

Niniejsze opracowanie jest finalnym zapisem Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szklarska Poręba. Pierwsza wersja tego dokumentu, zatytułowana "Wstępna koncepcja Studium", była przedmiotem szerokiej dyskusji. W jej wyniku uwzględniono różne uwagi i wnioski, zgłoszone przez Zarząd, Radnych oraz inne osoby.

Wynikiem tych prac było opracowanie, zatytułowane "Projekt Studium", które zostało skierowane przez Zarząd Miasta do procedury opiniowania. Dla ułatwienia jej przebiegu, sporządzono syntezę projektu Studium. Skorygowano w niej nieco treść wprowadzenia, usunięto pierwsze podrozdziały, zawierające charakterystykę stanu istniejącego z części II-VI oraz dodano treść legendy rysunku Studium pt.: "Uwarunkowania rozwoju przestrzennego". Tekst syntezy uzupełniono rysunkiem p.n. "Struktura zagospodarowania przestrzennego", pomniejszonym do skali 1:20000 oraz fragmentem tego rysunku, w skali 1:10000, i wraz z wystąpieniem o opinię wysłano do kilkudziesięciu organów i instytucji.

Przy przygotowywaniu niniejszej, finalnej wersji Studium wykorzystano wnioski i sugestie szeregu jednostek, a także osób fizycznych. Zakres wprowadzonych korekt był konsultowany na bieżąco z Zarządem Miasta Szklarska Poręba.

**Studium jest podstawowym dokumentem dla władz samorządowych gminy, w oparciu o który prowadzona ma być strategia i bieżąca polityka w sferze zagospodarowania przestrzennego.** Ten dokument winien być także wykorzystywany przy określaniu działań w sferze społeczno-gospodarczej i ekologicznej, które pośrednio lub bezpośrednio wpływają na kształtowanie struktury przestrzennej i układu funkcjonalno-przestrzennego. W przypadku istotnych uwarunkowań lub dokonania znaczących odstępstw od ustaleń niniejszego Studium należy przystąpić do jego aktualizacji. Między innymi dlatego celowe jest dokonywanie oceny aktualności Studium co najmniej raz w ciągu kadencji Rady Miejskiej.

**Tekst Studium** składa się z siedmiu części. Pierwsza zawiera wstępne informacje: m.in. o zawartości dokumentu, jego roli i prawnej podstawie sporządzenia oraz o podstawowych celach Studium. Części od drugiej do szóstej obejmują branżowe rozdziały (działy), odpowiadające elementom sfery przyrodniczej, społecznej, gospodarczej, funkcjonalno-przestrzennej oraz technicznej. W każdym z występujących w tych częściach rozdziałów wydzielono trzy główne podrozdziały, obejmujące:

\* ogólną charakterystykę stanu istniejącego, w którym opisano nie tylko "statycznie" stan, ale przede wszystkim próbowano uchwycić występujące trendy

rozwojowe (diagnoza prospektywna); przeprowadzono też analizy porównawcze wybranych standardów na tle regionu i kraju oraz analizy retrospektywne, obejmujące okres od uchwalenia ostatnich miejscowych planów ogólnych zagospodarowania przestrzennego

- \* specyfikację uwarunkowań rozwojowych danego działu

- \* propozycję kierunków przyszłego rozwoju danego działu.

Ostatnia część zawiera głównie informacje o sposobach realizacji niniejszego Studium. Ponadto przygotowano - jako aneks do Studium - zeszyt pt.: **"Zestawienie obiektów zabytkowych, stanowisk archeologicznych, pomników przyrody i złóż kopalin stałych wyrobisk nieczynnych"**.

Oba te zeszyty są uzupełnione **dwoma rysunkami** w skali 1:10000, obejmującymi cały obszar gminy. Nadano im tytuły:

- \* **Uwarunkowania rozwoju przestrzennego.**

- \* **Kierunki rozwoju przestrzennego.**

W rzeczywistości, podział treści jest w niektórych sytuacjach nieco umowny. Wymuszony został jednak uwarunkowaniami technicznymi, gdyż nie sposób było nanieść na jednym rysunku całej problematyki.

W przypadku zmian w prawie, dotyczących zakresu kompetencji administracji państwowej i samorządowej, zapisy tego Studium należy interpretować odpowiednio do aktualnej sytuacji prawnej.

## **Rozdział 2. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.**

Projekt Studium został opracowany **w oparciu o ustawę o zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 7 lipca 1994 roku** (Dz. U.z 1999 roku Nr 15 poz. 139 i Nr 41 poz. 412). Jego charakter określa przede wszystkim Art. 6 tej ustawy.

Formalnym aktem, otwierającym prace nad Studium, była **Uchwała Nr XLVI/344/98 Pełniącego Funkcję Rady Miejskiej w Szklarskiej Porębie z dnia 23 kwietnia 1998 roku o przystąpieniu do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Studium zostało przyjęte Uchwałą Rady Miejskiej w Szklarskiej Porębie Nr XIII/188/99 z dnia 17 grudnia 1999 roku.**

### Rozdział 3. CELE STUDIUM.

1. Głównym celem Studium jest określenie polityki przestrzennej, umożliwiającej aktywizację społeczno-gospodarczą gminy, w warunkach:

- 1) Wysokich walorów przyrodniczych, w znacznym stopniu poddanych różnym formom ochrony,
- 2) Stagnacji wzrostu zaludnienia i sukcesywnego starzenia się populacji.
- 3) Regresji funkcji przemysłowych.
- 4) Przygranicznego położenia.
- 5) Potrzeby wzmocnienia mocnych i ograniczenie słabych stron miasta.

2. Najważniejsze cele szczegółowe, to m.in.:

1) **Ochrona historycznie ukształtowanego, specyficznego układu przestrzennego zespołu osadniczego**, w tym zachowanie enklaw wolnej przestrzeni pośród terenów zabudowanych.

2) **Wskazanie ofert terenowych** dla budownictwa mieszkaniowego i turystycznego (bazy noclegowej) oraz nowych aktywności gospodarczych, w tym zwłaszcza dla urządzeń i obiektów rekreacyjnych oraz drobnej działalności usługowej lub wytwórczej, jako istotnych elementów bazy ekonomicznej miasta.

3) **Zabezpieczenie (ochrona) najważniejszych walorów przyrodniczych i kulturowych.**

4) **Zabezpieczenie szczególnych walorów krajobrazowych przestrzeni leśnej i łąkowej.**

5) **Racjonalne i atrakcyjne krajobrazowo kształtowanie układu osadniczego;** zachowanie jego specyficznego, górskiego charakteru (modelu).

6) **Podwyższenie walorów miasta oraz standardu usług turystycznych;** wzbogacenie wyposażenia miasta w atrakcje turystyczne, umożliwiające wzrost ruchu turystycznego i pełniejsze wykorzystanie bazy noclegowej.

7) **Poprawa jakości życia i zamieszkania dla miejscowej społeczności,** w tym podwyższenie obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i społecznej.

8) **Usprawnienie powiązań komunikacyjnych** - wewnętrznych i zewnętrznych.

9) **Stworzenie warunków do intensyfikacji współpracy transgranicznej,** w tym m.in. poprzez wykorzystywanie takich opracowań jak "Studium Koordynacyjne Rozwoju Pogranicza Polsko-Czeskiego".

## **CZEŚĆ II. SFERA ŚRODOWISKOWA**

## Rozdział 1. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

#### 1.1. Charakterystyka środowiska.

##### 1.1.1. Położenie fizyczno-geograficzne.

Według dziesiątej regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski J. Kondrackiego, teren miasta Szklarska Poręba należy do makroregionu Sudety Zachodnie (332.3). W granicach miasta występują dwa mezoregiony, należące do tego makroregionu: Góry Izerskie (332.34) oraz Karkonosze (332.37). Granica pomiędzy nimi biegnie od wschodu najpierw osią doliny Kamiennej po okolice Jakuszyce, a następnie przez Przełęcz Szklarską. Mezoregion Gór Izerskich leży na północ oraz na zachód od tej granicy, a pozostałą część zajmuje mezoregion Karkonoszy.

##### 1.1.2. Warunki geologiczne.

###### 1.1.2.1. Budowa geologiczna.

Obszar miasta położony jest w obrębie karkonosko-izerskiego masywu granitowego. Rozciąga się on po polskiej i czeskiej stronie na długości około 70 km, mając szerokość do 22 km. Od północy sąsiaduje on z blokiem gnejsów izerskich, a od południa ze sfałdowanymi i zmetamorfizowanymi utworami – głównie paleozoicznymi. Zgodnie z wynikami dotychczasowych badań przyjmuje się, że skały granitowe powstały tu w wyniku wniknięcia (inaczej: *intruzji*) magmy pomiędzy utwory paleozoiczne południowych Karkonoszy oraz masyw śródgórski gnejsów izerskich. Czas rozpoczęcia tego procesu został określony na około 323 mln lat temu (piętro wizen okresu karbonu). Magma zastygała następnie przez bardzo długi czas na głębokości około 10 km pod powierzchnią ziemi. Ostygnięcie do temperatury 300°C trwało około 25 mln lat. Do znacznie schłodzonego już oraz wynurzanego tektonicznie środowiska skalnego wnikały następnie żyły magmowe mikrogranitów i lamprofirów - szybko ochładzane i krystalizujące. Następowало to w warunkach zbliżonych do wulkanicznych: bardzo blisko pod powierzchnią ziemi. Zanik procesów intruzywnych (tzn. wnikania magmy w obręb skał już skryształizowanych) nastąpił w najmłodszym karbonie (piętro stefan), gdy strop masywu granitowego był już prawie na powierzchni ziemi. Całkowity czas trwania intruzywnej fazy formowania tego masywu wyniósł około 45 mln lat.

Od swego zakrzepnięcia granit karkonoski, jako lżejszy od skał otaczających, wykazuje tendencje do podnoszenia. Ruchy podnoszące były bardzo aktywne w okresie karbonu i w permie. Towarzyszyły im zjawiska intensywnej erozji i denudacji. Rozkuszony materiał skalny był osadzany w przyległych obniżeniach. W erze mezozoicznej ruch wynoszący oraz erozja uległy znacznemu spowolnieniu.



Odnowienie tych zjawisk przypada następnie na trzeciorzęd, kiedy uformowana została obecna tektonika i podstawowe cechy rzeźby powierzchni terenu.

Występujące na omawianym terenie skały granitowe cechuje wewnętrzne zróżnicowanie. Dolne partie Karkonoszy buduje granit porfirowaty, charakteryzujący się występowaniem dużych, kilkucentymetrowej średnicy skaleni. W obrębie tego typu granitu często występują ciemne smugi zbudowane z biotyту, nazywane szlirami biotytowymi. Wyższe odcinki zboczy Karkonoszy zbudowane są z granitów porfirowatych o wyraźnie mniejszej średnicy kryształów skaleni, które niekiedy występują sporadycznie. Grzbiet Karkonoszy jest zbudowany z granitów równoziarnistych, z rzadka tylko zawierających duże kryształy skaleni. Cechą dodatkową tej odmiany granitu jest występowanie w nim dwu odmian kwarcu: w postaci drobnych ziaren (w tle skalnym) oraz ziaren o średnicy do 1 cm (tzw. kwarc porfirowaty). Inną odmianą granitu jest na obszarze Karkonoszy granit aplitowy (zwany także granitem granofirowym), cechujący się występowaniem drobnoziarnistego tła mineralnego, o średnicy poszczególnych ziaren około 1 mm.

Wspomniany wcześniej, długi okres zastygania magmy granitowej oraz towarzyszący kolejnym intruzjom resztkowy zbiornik magmowy, sprzyjały wnikaniu w powstający, zestalony maszyn kwaśnych roztworów. Wykryształizowały z nich skały żyłowe: drobnoziarniste i jasnej barwy aplity, a w strefach wzbogacenia roztworów w parę wodną i inne gazy - pegmatyty. W tych ostatnich występują kryształy kwarcu i skalenia, o średnicy dochodzącej nawet do kilkunastu centymetrów. Pegmatyty występują najczęściej w postaci gniazd, a rzadziej w żyłach skalnych, i w Karkonoszach są znaleziskami dosyć rzadkimi. Są one miejscem występowania rzadkich, niekiedy cennych minerałów.

Oprócz wymienionych, w Karkonoszach występują także inne odmiany skał żyłowych, takie jak np.: mikrogranity, lamprofiry oraz żyły kwarcowe. W strefach uskoku tektonicznych występują niekiedy silnie pogruchotane skały, nazywane kataklazytami. Niektóre strefy tektoniczne są już obecnie zabliźnione kwarcem żyłowym.

Granit karkonoski cechuje się występowaniem charakterystycznej sieci spękań, mających silny wpływ na rzeźbę terenu oraz migrację wód szczelinowych. Główny układ spękań uformowany został w etapie kurczenia się stygnącego masywu granitowego oraz pod wpływem zewnętrznych naprężeń tektonicznych. Spękania, powstałe w etapie zastygania masywu, są wyraźnie uporządkowane w swym przebiegu - co jest widoczne w licznych skałkach. Płaszczyzny tych spękań są w przybliżeniu równoległe lub prostopadłe do powierzchni stokowej. Główne linie spękań, wynikających z przenoszenia naprężeń zewnętrznych i mające charakter

regionalny, przebiegają z północnego wschodu na południowy zachód oraz z północnego zachodu na południowy wschód.

Wzdłuż północnej granicy miasta, w wyżej położonej części pasma górskiego Wysokiego Grzbietu (od okolic Wysokiej Kopy po granicę z gminą Piechowice w okolicy Górzyńca), występują skały wieku prekambryjskiego, tworzące okrywę granitu karkonoskiego. Znaczna część podszczytowych partii Wysokiej Kopy oraz część jej zboczy południowo-zachodnich i zachodnich zbudowane są ze skał gnejsowych. Południowy fragment części podszczytowej tego wzniesienia zbudowany jest z granitu. Pozostała część przywierzchowinowych partii Wysokiego Grzbietu, leżąca w granicach miasta, zbudowana jest ze skał hornfelsowych. Skały te powstały w wyniku przeobrażenia gnejsów pod wpływem termicznego oddziaływania intruzji granitowej w okresie karbonu (tzw. metamorfizm kontaktowy).

Wzdłuż strefy uskoków tektonicznych, ciągnących się południowo-wschodnimi zboczami Wysokiej Kopy z południowego zachodu na północny wschód (uskok Rozdroża Izerskiego), występują żyły kwarcowe oraz mylonity kwarcowe. Te ostatnie powstały wskutek tektonicznego rozkruszenia skał kwarcowych. Wiek tej grupy skał jest określany na starszy paleozoik.

Młodsze osady reprezentowane są na tym obszarze przede wszystkim przez pokrywy zwietrzelinowe. Część z nich, która nie uległa znaczącemu przemieszczeniu grawitacyjnemu na nachylonych powierzchniach stokowych, nazywana jest regolitem. Osady tego rodzaju znajdują się w przystropowej części wietrzejących skał granitowych. Tworzą niekiedy ciągłe przejścia od litego, nie zwietrzałego granitu, poprzez granit silnie zwietrzały (dający się rozkruszyć w rękach), aż po luźny osad ziarnisty, określany mianem kaszy granitowej (powstałej w wyniku wietrzeniowego rozluźnienia spoiwości skały granitowej, prowadzącego do oddzielenia poszczególnych ziaren minerałów). Na silnie nachylonych powierzchniach stokowych osad ten zazwyczaj uległ całkowitemu usunięciu przez procesy denudacyjne. W strefach leżących bliżej powierzchni, osad regolitu, o ile w danym miejscu występuje, przechodzi w grawitacyjnie przemieszczone pokrywy zwietrzelinowe. Pokrywy te często zalegają bezpośrednio na słabiej lub silniej zwietrzalej skale granitowej.

Pokrywy stokowe są osadem powszechnie występującym w Karkonoszach. Wykazują one silne zróżnicowanie pod względem grubości cząstek materiału skalnego. Najbardziej typowymi są dla tego obszaru pokrywy ziarniste, często określane mianem kaszy granitowej. Osady takie wykazują niewielką zawartość cząstek pylastych oraz ilastych. Na stokach Karkonoszy spotykane są dość często profile utworów pokrywowych, zawierające obok kaszy granitowej także bloki skalne. W górnych odcinkach stoku karkonoskiego wzrasta udział pokryw gruzowych, a niekiedy także blokowych. Pokrywy takie często występują także u podnóża skałek,

jako efekt ich mechanicznego wietrzenia. Przypowierzchniową część profilu utworów pokrywowych stanowią zazwyczaj utwory deluwialne – zwłaszcza w środkowych i dolnych odcinkach stoku. Są to drobnookruchowe, zwykle gliniaste lub zapiaszczone osady, powstałe wskutek namywania cząstek wyflukanych z powierzchni glebowych w wyższych odcinkach stoku. Grubość warstwy deluwialnej wyraźnie wzrasta w kierunku podnóża stoków, gdzie osiągać może kilkadziesiąt centymetrów, a więcej - tylko w przypadkach wyjątkowych.

Wśród stokowych pokryw zwietrzelinowych wyróżnia się ponadto dwa podstawowe typy: pokrywy nie przemieszczone i przemieszczone. Do pierwszych należą przede wszystkim rumowiska skalne, określane także mianem gołoborzy. Przyjmuje się na ogół, że w formie typowej występują one powyżej 1100 m n.p.m., a zwłaszcza powyżej górnej granicy lasu. W niższych położeniach z reguły są maskowane warstwą glebową oraz przez roślinność. W ostatnich dekadach ulegają niekiedy odsłanianiu w strefach występowania obumarłego lasu, wskutek oddziaływania procesów erozji i sufozji (wmywanie cząstek mineralnych i organicznych w puste przestrzenie pomiędzy blokami skalnymi). Rumowiska skalne występują wszędzie tam, gdzie płytko występująca skała granitowa została w przeszłości pozbawiona zwietrzeliny ziarnistej. Bloki skalne mają zwykle zaokrąglone krawędzie i naroża, co jest efektem oddziaływania procesów wietrzeniowych. Większy udział materiału ostrokrawędzistego obserwuje się z reguły w strefach występowania granitów drobnodziarnistych i aplitowych. Na omawianym terenie rumowiska skalne zajmują największe powierzchnie w rejonie Szrenicy.

Znacznie większe powierzchnie zajmowane są przez pokrywy stokowe przemieszczone grawitacyjnie. W zależności od przeważającej średnicy budujących je cząstek, wyróżniane są pokrywy gruzowe, gruzowo-gliniaste oraz gliniasto-gruzowe. Ruch przypowierzchniowych partii tych pokryw cechował się większą intensywnością w chłodnym klimacie peryglacjalnym, panującym podczas kontynentalnych zlodowaceń czwartorzędowych. Łądolód dotarł wówczas do leżącej u podnóża Karkonoszy Kotliny Jeleniogórskiej. Przyjmuje się w związku z tym, że powierzchnie stokowe tych gór, wraz z pokrywającymi je zwietrzelinami, podlegały ożywionej działalności wietrzenia mrozowego oraz procesów transportu soliflukcyjnego zwietrzelin. Transport soliflukcyjny jest procesem szybkiego, grawitacyjnego przemieszczania pokryw stokowych silnie przepojonych wodą, w warunkach braku jej infiltracji w podłoże, w którym występowała wówczas wieloletnia zmarzlina. Wietrzenie mrozowe oraz transport soliflukcyjny były procesami odpowiedzialnymi za ukształtowanie podstawowych cech pokryw stokowych typu gliniasto-gruzowego lub gruzowo-gliniastego w Karkonoszach. W profilu pionowym często wykazują one

wskutek tego warstwowanie, uwarunkowane naprzemiennym występowaniem stref o zwiększonym udziale materiału grubszego i drobniejszego.

Wśród osadów występujących na powierzchniach stokowych duże znaczenie mają pokrywy pochodzenia organicznego, do których zaliczyć można także odmiany organiczno-mineralne. Występują one w dość licznych miejscach na stoku Karkonoszy, na niewielkich powierzchniach, w ścisłym powiązaniu z wysączeniem się wód podziemnych (strefy młak, niekiedy także źródeł). Występując na większych powierzchniach, zwykle założonych w strefie spłaszczeń, tworzą torfowiska lub tereny zatorfione - np. w okolicach Mumlawskiego Wierchu i Kamiennika (Torfowisko pod Kamiennikiem) oraz Szrenicy (Szrenickie Mokradła).

W dnach dolin występują osady rzeczne (aluwia). Są one wykształcone w formie typowej dla obszarów górskich, a zatem zawierają znaczny udział części grubookruchowych, aż do frakcji głazowej włącznie. Koryta potoków są zazwyczaj usłane bardziej lub mniej zaokrąglonymi głazami, pomiędzy którymi występuje materiał drobniejszy - rzadko jednak z większym udziałem frakcji piasku drobnego i średniego. Osady piaszczyste występują w formie odsypów aluwialnych głównie w strefach przegłębień korytowych. Powierzchnie terasowe, zazwyczaj o małym rozprzestrzenieniu, są zbudowane z aluwiów grubookruchowych, zawierających znaczny udział frakcji głazowej i otczakowej. W strefach podstokowych powierzchnie te są nadbudowane warstwą drobniejszych osadów deluwialnych. W strefach położonych bliżej mniej wciętych w podłoże koryt rzecznych występują niekiedy słabo rozwinięte osady madowe, w formie typowej dla obszarów górskich (wysoki udział cząstek piaszczystych, a mniejszy pylastych i ilastych).

#### 1.1.2.2. Budowa hydrogeologiczna.

Obszar miasta należy do sudeckiego regionu hydrogeologicznego (podregion izersko-karkonoski). Wodonośność skał podłoża wynosi 2-5 m<sup>3</sup>/h, a tylko w wysokich partiach Karkonoszy i Wysokiego Grzbietu obniża się do 0-2 m<sup>3</sup>/h. Obszar miasta obejmuje część zbiornika karkonoskiego, zaliczanego do głównych zbiorników wód podziemnych wymagających szczególnej ochrony (Obszar Najwyższej Ochrony, zbiornik nr 344). Jego granica jest przedstawiona na rysunku Studium pt. "Uwarunkowania rozwoju przestrzennego". Większość terenów miasta stanowi obszar infiltracyjnego zasilania wód podziemnych.

Skalami zbiornikowymi na obszarze miasta są spękane tektonicznie granity, stokowe utwory pokrywowe oraz osady aluwialne lub stokowo-aluwialne den dolinnych. Lokalnie pewne znaczenie mają osady organogeniczne, występujące w strefach torfowisk i mokradeł. Struktury wodonośne uporządkowane są strefowo, a nie warstwowo - jak się to obserwuje na nizinnych terenach Polski. W nowszych

ujęciach hydrogeologicznych podkreśla się istnienie wielostronnych, międzystrefowych powiązań hydraulicznych w tego typu wodonościach górskich. Dokumentowane licznymi obserwacjami, skłaniają badaczy do traktowania skał zbiornikowych jako zespołu wodoności lub wręcz jako jednego wodonościa, o strefowym zróżnicowaniu podstawowych charakterystyk hydrogeologicznych.

W modelowym ujęciu hydrogeologicznym wyróżnić można następujące części składowe takiego kompleksowego wodonościa lub kompleksu wodoności (zależnie od potraktowania problemu): strefa utworów pokrywowych, strefa szczelin hipergenicznych (tzn. wietrzeniowo poszerzonych), strefa drobnych pęknięć tektonicznych w podłożu krystalicznym. Podział taki podkreśla pionowe zróżnicowanie wodonościa i jest szczególnie przydatny dla analizy związku pomiędzy retencją podziemną i zasilaniem infiltracyjnym przez wody atmosferyczne. Uwzględniając zjawiska mające charakter bardziej zlokalizowany, dodać należy strefy głębokich rozłamów tektonicznych, pełniące zwykle rolę arterii, drenujących wodę podziemną i kształtujących sieć regionalnych powiązań hydraulicznych.

Utwory pokrywowe stanowią pierwsze ogniwo infiltracyjnego krążenia wody. W szczególności przyjmują bowiem wody opadowe, wody osadów atmosferycznych oraz pochodzące z topnienia pokrywy śnieżnej. Miąższość ich nie jest na tym obszarze dobrze rozpoznana. Przyjmuje się na ogół, że waha się od około 1 m do kilkunastu metrów, a tylko wyjątkowo jest mniejsza niż 1 m. Cechuje je przewodnictwo typu porowego, ze zmiennym udziałem przestrzeni makroporowych (o relatywnie dużych rozmiarach i znikomym wpływie sił kapilarnych na krążenie wody). Ich przepuszczalność jest silnie zróżnicowana, zarówno wzdłuż powierzchni stokowych, jak też w głąb profilu pionowego. Pokrywy blokowe i rumoszowe, zajmujące zwykle wyższe pozycje stokowe, cechuje bardzo znaczna przepuszczalność. Warunkuje ona nawet istnienie podpowierzchniowych, turbulentnych przepływów strumieniowych. W obrębie zwietrzelin gruzowo-gliniastych i gliniasto-gruzowych przepuszczalność jest na ogół dobra w warstwach przypowierzchniowych. Głębiej, zwłaszcza poniżej strefy ukorzenia drzew, obniża się zazwyczaj wyraźnie. W przypadku występowania w spągu tych zwietrzelin warstw kaszy granitowej lub regolitu, spadek przepuszczalności osiąga zwykle znaczne rozmiary. Cechą typową jest wyraźnie wyższa przepuszczalność pokryw zwietrzelinowych porośniętych lasem, niż zadarnionych.

Strefa szczelin hipergenicznych (wietrzeniowo poszerzonych) leży w obrębie krystalicznego podłoża skalnego. Jej strop kontaktuje się z luźnymi utworami wietrzeniowymi, natomiast spąg stopniowo przechodzi w strefę drobnych szczelin i pęknięć tektonicznych - zwykle na głębokości 30-50 m. Strefa szczelin hipergenicznych posiada zasadniczo przewodnictwo wodne typu szczelinowego,

jednak w jej przystropowej części występują zwykle znacznie poszerzone szczeliny, wypełnione materiałem zwietrzelinowym. Warunkuje to istnienie w zasadzie szczelinowo-porowego przewodnictwa wody w tej strefie, co ma wpływ na obniżenie wodoprzewodności i spowolnienie wymiany retencjonowanych tam wód. W przypadku lokalnego braku takich wypełnień, lub gdy wypełnienie jest tylko częściowe, górna część strefy szczelin hipergenicznych ma bardzo dużą wodoprzewodność - zarówno poziomą, jak i pionową.

Strefa drobnych szczelin i pęknięć tektonicznych rozciąga się do znacznych głębokości. Ruch wody jest w niej znacznie spowolniony, a czas wymiany wód retencjonowanych jest bardzo wydłużony. Przewodnictwo wody ma charakter szczelinowy, za wyłączeniem stwierdzanych niekiedy w wierceniach stref występowania skał silnie zwietrzałych. Strefa ta jest lokalnie przecinana dyslokacjami tektonicznymi, z których część ma znaczną wodoprzepuszczalność. Strefy takie niekiedy pełnią funkcję dróg krążenia arterialnego, oddziałując drenażowo na drobne szczeliny i pęknięcia tektoniczne. Mogą wyprowadzać wody pochodzenia atmosferycznego, przewodzone niekiedy na dużych głębokościach, w kierunku głównych dolin, podnóża Karkonoszy, a nawet obszaru przedgórskiego.

Ze względu na wspomniane już istnienie wielostronnych, międzystrefowych powiązań hydraulicznych, w szczególności utwory pokrywowe mogą zawierać nie tylko wody pochodzące z bezpośredniego zasilania infiltrującymi opadami, ale także wyprowadzane ze strefy szczelin hipergenicznych. Jest to po części przyczyną występowania stref stale utrzymującego się lokalnie zawodnienia utworów pokrywowych. Spowodowany takim zasilaniem wzrost zawodnienia jest tylko częściowo obserwowany na powierzchni terenu (podmokłości, młaki, źródła zwietrzelinowo-szczelinowe). Część podpływających z głębi podłoża wód w ogóle może nie ujawniać się na powierzchni terenu, gdyż odpływa w obrębie pokryw ku dnom dolinnym.

Utwory pokrywowe stanowią z innych jeszcze względów strefę szczególnie ważną dla kształtowania obiegu wody w podłożu tego górskiego regionu. Ze względu na wyraźne zmniejszanie się przepuszczalności w głąb ich profilu pionowego, powszechnie obserwuje się na tym obszarze tendencje do podpowierzchniowego przewodzenia wody w kierunku generalnie równoległym do powierzchni stokowej. Jest to przyczyną powszechnego niemal występowania spływu podpowierzchniowego (spływ śródpokrywowy w obrębie pokryw lub kontaktowy - wzdłuż stref zaniku przepuszczalności w kierunku pionowym). Obieg wody staje się w ten sposób wyraźnie skróconym, z pominięciem stref głębszych (szczelinowych). Przesłanki obserwacyjne pozwalają sądzić, że znaczna część wody odpływa w strefie ukorzenienia drzewostanu świerkowego, nie infiltrując w głąb profilu zwietrzelin.

Przyczynia się to do szybkiego odprowadzania większości wód zasilania atmosferycznego ku ciekom powierzchniowym, zmniejszenia retencyjności podłoża oraz wzrostu amplitud stanów wody i przepływów w potokach.

Przedstawiony zarys struktury wodonośców w omawianym regionie ma duże znaczenie dla interpretacji warunków obiegu wody w zlewniach, a poprzez to na ocenę retencyjności podłoża w poszczególnych strefach, warunków zasilania źródeł, rzek i potoków, ujęć wody podziemnej, kształtowania reżimu odpływu oraz migracji zanieczyszczeń w podłożu.

### 1.1.2.3. Surowce mineralne.

Obszar Karkonoszy oraz tereny z nim sąsiadujące należą do części Polski najbardziej urozmaiconej pod względem różnorodności przejawów mineralizacji kruszcowej. Aktualnie nie ma tu czynnych kopalń rud, jednakże górnictwo podziemne stanowiło tu w dawniejszych czasach ważną część działalności gospodarczej. Pozostały po nim ślady, w postaci starych sztolni, szybików oraz zwałowisk. Obszar okolic Szklarskiej Poręby był jednak w przeszłości słabiej penetrowany górnictwem, aniżeli wschodnia część Karkonoszy - a zwłaszcza okolice Kowar. Górnictwo to związane było z wystąpieniami minerałów rudnych w samym granicie i w pegmatytach. W skałach tych stwierdza się występowanie m.in. minerałów molibdenu, wanadu, uranu, toru oraz pierwiastków rzadkich.

Co najmniej od XIV w. okolice Szklarskiej Poręby były terenem poszukiwań złota i drogich kamieni. Początkowo działali tu Walonowie lub Walończycy, a potem sporo poszukiwaczy z Saksonii, Gór Harzu, a także poszukiwacze miejscowi. W połowie XVI w. eksploatowano w Szklarskiej Porębie Dolnej piryty, które były na miejscu przerabiane na kwas siarkowy. Na większą skalę eksploatowane były one w kopalni koło Zbójeckich Skał. W 1767 r. uruchomione zostały dwie kopalnie pirytu na zboczu Czarnej Góry ("Friedrich Wilhelm" i "Hilfe Gothes"), jednak po rocznej działalności upadły. W XVIII wieku działała przez 80 lat wytwórnia kwasu siarkowego z pirytów (tzw. witrioletnia), będąca jedną z głównych atrakcji dla kuracjuszy z Cieplic - być może nawet bardziej wówczas atrakcyjna niż same Karkonosze. Do 1787 roku miejscowe złoża pirytów uległy wyczerpaniu i surowiec sprowadzano z innych części Sudetów.

Na obszarze tym odnotowywane są przejawy okruszczenia magnetytowego, z siarczkami, powstałe w wyniku oddziaływania procesów pomagmowych. Złoże magnetytu usytuowane jest na kontakcie granitu z osłoną metamorficzną, po północnej stronie intruzji granitowej. O istnieniu starej kopalni, udostępniającej to złożo w dawnych czasach, świadczą znacznych rozmiarów zwałowiska i zapadnięta sztolnia w rejonie położonym w lesie, na południe od Zakrętu Śmierci, przy drodze ze

Szklarskiej Poręby do Świeradowa. Na kontakcie żyły pegmatytowej z otaczającymi łupkami metamorficznymi występuje strefa zmineralizowania siarczkami, takimi jak: pirotyn, piryt, chalkopiryt i sfaleryt. Ponadto, stwierdzono tam występowanie magnetytu i hematytu.

Dla terenu należącego do miasta Szklarska Poręba wykonano w listopadzie 1982 roku inwentaryzację złóż kopalin stałych. Stwierdzono występowanie licznych kamieniołomów, udostępniających złoża surowców naturalnych - głównie granitu. W większości z nich eksploatację zarzucono już bardzo dawno. Do ważniejszych złóż oraz udostępniających je kamieniołomów należą: złożo granitu "Szklarska Poręba - Huta", złożo granitu "Wiciarka", złożo granitu "Czerwony Potok" oraz złożo kwarcu żyłowego "Stanisław I". Stwierdzono ponadto istnienie perspektyw rozwinięcia w Górach Izerskich eksploatacji łupków, gnejsów i hornfelsów. Spośród surowców przydatnych do celów leczniczych, na terenie miasta znajduje się złożo borowiny w Jakuszycach, liczne wystąpienia wód radoczynnych oraz sygnalizowane są perspektywy znalezienia wód termalnych.

Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. "Prawo geologiczne i górnicze", Art. 5 ust. 1 pkt 4 (Dz. U. Nr 27, z późniejszymi zmianami) zalicza kwarc do kopalin podstawowych. Spośród wymienionych wyżej kopalin, jedynie kwarc żyłowy złoża "Stanisław I" jest kopaliną podstawową, natomiast pozostałe są kopalinami pospolitymi.

Obszar górniczy złoża granitu "Wiciarka" utworzony został na powierzchni 23,7952 ha przez Ministra Budownictwa, Przemysłu i Materiałów Budowlanych, decyzją MB-8/GG/513/0283/69, podjętą w dniu 31.10.1969 roku. Aktualnie brak jest koncesji na eksploatację na tym obszarze. Złożo położone jest na południowym zboczu Wysokiego Grzbietu, w sąsiedztwie grupy skalnej Czerwone Skalki. Jego całkowita powierzchnia wynosi 83.200 m<sup>2</sup>, a granice mieszczą się w przedziale wysokości 810 - 940 m n.p.m. Udostępnione jest kamieniołomem, powstałym w 1934 roku, o stopie założonej na wysokości 840 m n.p.m. Z przeprowadzonych badań wynika, że granit złoża "Wiciarka" może służyć do produkcji grysu drobnego 8-16 mm i grysu grubego 16-25 mm, a także klinca i tłucznia dla potrzeb budownictwa i drogownictwa. Zasoby złoża obliczone zostały na 8,8 mln ton. Wystarczą na 70 lat eksploatacji, przy jej intensywności 100 tys. ton rocznie.

W 1992 roku sporządzona została opinia, dotycząca możliwości występowania i wykorzystania tworzyw leczniczych dla potrzeb zagospodarowania przestrzennego miasta. Ujęto w niej zasoby kopalin przydatnych dla peloterapii (leczenie błotnistymi substancjami), zasoby wód radoczynnych oraz przedstawiono prognozę występowania wód termalnych. Kopaliny te mogą w przyszłości stanowić podstawę rozwoju funkcji uzdrowiskowych miasta.



Na obszarze miasta, 1,5 km na północny wschód od Jakuszyce, znajduje się złożo czwartorzędowego torfu borowinowego (*zaliczone do kopalni leczniczych, zgodnie z § 4 pkt 5 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 1994 r. w sprawie określenia złóż wód zaliczonych do solanek, wód leczniczych i termalnych oraz innych kopalni leczniczych, a także w sprawie zaliczenia kopalni pospolitych z określonych złóż do kopalni podstawowych; Dz. U. Nr 89, poz. 417*). Zlokalizowane jest 300 m od szosy Jakuszyce - Szklarska Poręba, przy drodze leśnej, prowadzącej w kierunku kamieniołomu "Wiciarka". Właścicielem terenu są Lasy Państwowe. Aktualnie nie jest ono eksploatowane. Całkowite zasoby bilansowe złoża wynoszą 35.000 m<sup>3</sup> torfu borowinowego.

Według danych zawartych w "Inwentaryzacji złóż kopalni stałych dla gminy Szklarska Poręba" (z listopada 1982 r.), wydobycie borowiny przez Uzdrowisko Cieplice, prowadzono w wyrobisku, które jest obecnie zalane wodą. Eksploatacja trwała jeszcze okresowo po 1978 roku. Jej przerwanie związane było z przejściem na inne metody lecznicze oraz spadkiem zapotrzebowania na borowinę.

Wody radocenne odkryte zostały na terenie należącym do miasta w wyniku badań przeprowadzonych w latach 1963-1967. Po sporządzeniu dokumentacji zasobowej tych wód w kategorii "C", wody radocenne tego obszaru zostały uznane za kopalinę leczniczą decyzją Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej (Monitor Polski nr 29, poz. 75 - z 1974 r.). Dla wód tych ustanowiony został w 1975 r. obszar górniczy "Szklarska Poręba". W związku z nie podjęciem eksploatacji kopaliny w okresie 10 lat od utworzenia obszaru górniczego, Departament Inwestycji Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej powiadomił Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Jeleniej Górze, Urząd Miasta Szklarska Poręba i gestora złoża (P.P. "Uzdrowisko Cieplice"), pismem z dnia 22.08.1991 r., o skreśleniu obszaru górniczego "Szklarska Poręba" z rejestru przez Wyższy Urząd Górniczy.

Podjęta inicjatywa zagospodarowania tych wód nie została zrealizowana, gdyż władze miasta nie posiadały środków finansowych na wykonanie odpowiednich ujęć i udokumentowanie zasobów tych wód w kat. "B" - co upoważniałoby do podjęcia inwestycji (budowa zakładu przyrodoleczniczego). Inną z przyczyn było ukazanie się opracowań naukowych, zgłaszających wątpliwości odnośnie skuteczności radonoterapii, a nawet wskazujących na wręcz szkodliwe oddziaływanie wydzielanego promieniowania na zatrudnionych pracowników. We wspomnianej opinii hydrogeologicznej sugeruje się zatem odstąpienie od zamiaru wykorzystania wód radocennych Szklarskiej Poręby do czasu wyjaśnienia tych wątpliwości.

Wody radocenne Szklarskiej Poręby zaliczane są do wód swoistych, bardzo słabo zmineralizowanych (39-106 mg/l rozpuszczonych substancji stałych - tzw. wody ultrasłódkie). Poza radocnością nie wykazują one innych cech leczniczych. W

sporządzonej w 1970 r. dokumentacji hydrogeologicznej opisano 25 wystąpień tych wód, w postaci źródeł i ujęć studziennych. Ich radoczynność osiąga 5-31 nCi/l (185-1110 Bq) i jest spowodowana zawartością rozpuszczonego radonu (pierwiastek promieniotwórczy, występujący w stanie gazowym). Zawartość uranu i radu w tych wodach odpowiada średnim stężeniom w wodach skał granitowych. Łączne ich zasoby, udokumentowane w kat. "C", wynoszą 258 m<sup>3</sup>/dobę. Wody te pod względem typu i pochodzenia są bardzo zbliżone do części wód leczniczych Świeradowa Zdroju (np. źródło "Marii Curie Skłodowskiej" oraz z otworów P-1, P-3 i P-4).

W opracowaniach prognostycznych przyjmuje się możliwość nawiercenia wód termalnych w strefie granicy Szklarskiej Poręby z gminą Stara Kamienica oraz Piechowice (rejon Szklarska Poręba Dolna - Górzyniec). Konieczne jest jednak wykonanie w tym celu odpowiednich badań, dla zlokalizowania wierceń o głębokości 1500-2000 m. Istnieje szansa natrafienia na tej głębokości wód o temperaturze na wypływie około 80-90°C. Wody takie mogą być pełnowartościowym surowcem dla wodolecznictwa, wykorzystania sportowo-rekreacyjnego (baseny z wodą termalną), a nawet dla potrzeb energetycznych.

Oprócz wymienionych wyżej złóż udokumentowanych oraz perspektywicznych, na obszarze miasta znajdują się trzy złoża kopalin, na eksploatację których wydane zostały koncesje oraz o określonych granicach obszarów i terenów górniczych. Poniżej przedstawiona jest charakterystyka tych złóż.

### **Złoże granitu "Szklarska Poręba-Huta".**

Złoże to zostało wpisane do rejestru obszarów górniczych MOŚZNiL pod pozycją SG-51-335/1483/97 z dnia 23.07.1997 r., pod nazwą "Szklarska Poręba - Huta". Powierzchnię obszaru górniczego określono na 79.063 m<sup>2</sup>, a powierzchnię terenu górniczego na 682.273 m<sup>2</sup>. Eksploatację prowadzi firma: mgr inż. Mariusz Trzak, Zakład Wydobywania i Przerobu Kamienia Budowlanego, Szklarska Poręba. Koncesja nr 25/E/92 udzielona została 3.07.1992 roku.

Złoże tworzą granity porfirowate o różnym stopniu zwietrzenia, zalegające pod nadkładem o miąższości od 1 do 11,9 m. Skała granitowa w dokumentowanym złożu została opróbowana, w celu określenia jakości surowca (25 prób). Wyniki przedstawiono w Tabeli nr 1. Wskazują one na bardzo duże zróżnicowanie niektórych parametrów jakościowych kopaliny.

Tabela nr 1. Wyniki badań technologicznych granitu ze złoża "Szklarska Poręba - Huta".

Lp.	Parametry jakościowe	Minimalne	Maksymalne	Średnie	Według BN-60/6716-04
1.	gęstość (g/cm <sup>3</sup> )	2,60	2,69	2,64	
2.	gęstość pozorna (g/cm <sup>3</sup> )	2,53	2,63	2,58	2,50 - 2,75
3.	nasiąkliwość (%)	0,03	1,05	0,40	do 0,5
4.	porowatość (%)	0,01	0,04	0,02	
5.	szczelność (%)	0,96	0,99	0,97	
6.	mrozoodporność	dobra	całkowita	całkowita	<sup>3</sup> 25 cykli
7.	ścieralność w bębnie Devala (%)	2,6	28,6	7,06	
8.	ścieralność na tarczy Boehmego (cm)	0,15	0,75	0,25	do 0,25
9.	wytrzymałość na ściskanie (kg/cm <sup>2</sup> )	490	2176	1762	600 - 2300
10.	współczynnik emulgacji	0,12	0,21	0,16	
11.	przyczepność do bitumu	dobra	dobra	dobra	

W konkluzji zawartej w dokumentacji geologicznej dla tego złoża stwierdzono, że granit ten może być wykorzystywany na kamień łupany w klasie od I do IV (BN-66/6747-08), cokoliki wewnętrzne polerowane (BN-70/6747-17), kruszywo w pierwszej klasie jakości dla budownictwa i drogownictwa (BN-70/6716-02), a także na kruszywo (grysy) do betonów marek powyżej "250" (BN-68/6723-01). Tylko część materiału złożowego jest przydatna do produkcji bloków surowych. W okresie wykonywania dokumentacji geologicznej złoża (grudzień 1972), granit eksploatowany był dla celów budownictwa wodnego (melioracja rzek, budowa mostów, falochronów itp.). Odbiorcą surowca był Okręgowy Zarząd Wodny oraz Port Północny w Gdańsku.

Uzyskiwanie bloków uzależnione jest od spękań granitu. Maksymalna wielkość bloków, możliwych do wydobycia, wynosi w tym złożu 200 x 200 x 200 cm. Maksymalna ilość spękań przypada co 80 cm, zatem na ten rozmiar dokumentacja określa największą ilość możliwych do wydobycia bloków. Ponad 50% pomiarów wykazało mniejszą odległość między spękaniami aniżeli 50 cm. Przy uzyskiwaniu

bloków takie ich rozmiary kwalifikują je do odpadów (możliwych do dalszego wykorzystania).

W złożu granitu "Szklarska Poręba - Huta" udokumentowano następujące zasoby surowca w poszczególnych kategoriach:

\* kategorii B zasoby bilansowe 920.131 ton

\* kategorii C1 zasoby bilansowe 3.560.194 ton

granit o niższych parametrach technicznych

\* kategorii C1 zasoby bilansowe 689.015 ton

- razem kategorii C1 zasoby bilansowe 4.249.213 ton

- łącznie kategorii C1+B zasoby bilansowe 5.169.344 ton

- kategorii C1 zasoby pozabilansowe 249.120 ton

Kubatura nadkładu została obliczona na 328 848 m<sup>3</sup>.

Ustalone zasoby bilansowe pozwalają na eksploatację surowca w ciągu dziesiątków lat. Złoże ma korzystne warunki eksploatacji odkrywkowej, ze względu na dogodną rzeźbę terenu. Udostępnione jest kamieniołomem, o dwupoziomowej eksploatacji stokowej (system ścianowy), w obrębie którego deniwelacja wynosiła w okresie sporządzania dokumentacji geologicznej 39 m. Warunki wodne nie stanowią zagrożenia dla eksploatacji, ani też nie powinny jej utrudniać.

### **Złoże kwarcu żyłowego "Stanisław"**

Decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Nr DGwk/KW/487-3810/98 z dnia 16 września 1998 roku dla złoża "Stanisław" ustanowiono obszar górniczy "Stanisław I", o powierzchni 323.213 m<sup>2</sup> oraz teren górniczy "Stanisław I" o powierzchni 1.704.847 m<sup>2</sup>. W decyzji tej udzielono Jeleniogórskim Kopalniom Surowców Mineralnych SA koncesji na wydobywanie kwarcu, skał kwarcowych oraz towarzyszących skał metamorficznych łyszczykowo-gnejsowych. Do obszaru miasta należy południowa część złoża oraz kamieniołomu. Część północna leży w granicach gminy Stara Kamienica.

Obszar złożowy posiada budowę geologiczną komplikowaną występowaniem nieciągłości tektonicznych. Udostępniony jest kamieniołomem, położonym w szczytowej części góry Izerskie Garby, na wysokości około 1087 m n.p.m. - w niekorzystnych warunkach górskich. Eksploatację prowadzono w tym miejscu już przed 1905 r. W obrębie odkrywki nie stwierdza się wypływu wód podziemnych. Głównym surowcem podlegającym wydobywaniu są różne odmiany kwarcu. Ich skład chemiczny przedstawiono w Tabeli nr 2.

Dotychczas udokumentowane zasoby wynoszą łącznie około 6,5 mln ton, w tym zasoby bilansowe ponad 2,5 mln ton: w kategorii B - 197 tys. ton, w kategorii C1 1,36 mln ton i w kategorii C2 ponad 950 tys. ton. Zasoby przeliczone na koniec 1980 roku

winy wynosić: bilansowe A+B około 150 tys. ton, C1 około 1200 tys. ton, C2 około 800 tys. ton oraz pozabilansowe 2900 tys. ton. W wykonanej dla Szklarskiej Poręby "Inwentaryzacji złóż kopalin stałych" (z 1982 r.) ocenia się, że obliczenia zasobów kwarcu nie odpowiadają prawdzie. W przeszacowaniu oceniono ich wielkość (w częściach udostępnionych i nie udostępnionych) na około 500 tys. ton wszystkich gatunków kwalifikowanych. Różnice te mogą wynikać z trudności w dokonaniu prawidłowych ocen zasobowych, spowodowanych skomplikowaną budową geologiczną. Najlepszy kwarc biały surowy, nadający się do celów ceramicznych, stanowi 30% zasobów bilansowych, biało-szary kwarc półceramiczny również 30%, a szary kwarc hutniczy 40%.

W karcie inwentaryzacyjnej złoża stwierdza się brak możliwości rozszerzenia eksploatacji kwarcu, przy możliwości rozszerzenia eksploatacji innych skał (łupki, gnejs oraz hornfelsy) na grys drogowy. Stwierdza się też przydatność zwałowanych odpadów do przeróbki na tłuczeń drogowy.

Tabela nr 2. Skład chemiczny poszczególnych odmian surowca kwarcowego.

Odmiana	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO	TiO <sub>2</sub>
kwarc biały	99,06	0,57	0,06	0,002	0,005
kwarc biało-szary	98,88	0,55	0,09	0,003	0,004
kwarc szary	99,0	0,52	0,084	0,009	0,008
kwarc czerwony, różowy i szaro-różowy	98,79	0,82	0,076	0,001	0,005

W latach 1959-1962 uzyskano ze złoża łącznie 88.652 ton kwarcu ceramicznego i hutniczego. Wydobycie sukcesywnie spadało (głównie ze względu na słabą jakość kwarcu) i w latach 80. osiągało około 6 tys. ton rocznie. Jednocześnie rosło wydobycie skał otaczających: łupków, gnejsu i hornfelsów - mających zastosowanie jako tłuczeń drogowy.

### Złoże granitu "Czerwony Potok"

Dla złoża granitu "Czerwony Potok KD611" utworzony został obszar górniczy "Czerwony Potok" - decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Jeleniej Górze, nr OS-7516/355/96 z dnia 27 sierpnia 1996 roku. W dniu 25 października 1996 roku wpisany

został do rejestru obszarów górniczych MOŚZNiL, tom XI/1/lp 8 (powiadomienie o wpisie nr SG-51-504/3307/96).

Na eksploatację złoża udzielona została przez Urząd Wojewódzki w Jeleniej Górze koncesja Jeleniogórskim Kopalniom Surowców Mineralnych SA (decyzja OŚ/7516/64/92, z dnia 21 maja 1992 roku - koncesja nr 13/E/92) na użytkowanie złoża o powierzchni 0,87 ha na okres 15 lat (do 21.05.2007 r.). Decyzją OŚ/7516/355/96, z dnia 27 sierpnia 1996 roku, Urząd Wojewódzki w Jeleniej Górze zmienił warunki koncesji - określając powierzchnię obszaru górniczego na 9.790 m<sup>2</sup>, a powierzchnię terenu górniczego na 433.796 m<sup>2</sup>.

Złoże oraz udostępniający je kamieniołom znajdują się u podnóża południowych zboczy Wysokiego Grzbietu, na stokach wzniesienia Spławna, bezpośrednio na północ od nieczynnej linii kolejowej ze Szklarskiej Poręby do Jakuszyce. Kamieniołom znajduje się na wysokości około 840 m n.p.m. Na południowy wschód od niego, nieco niżej, zlokalizowane jest zwałowisko, nie wykraczające poza granice terenu górniczego. Złoże nie jest obecnie eksploatowane.

W karcie rejestracyjnej złoża (nr OŚ 8515/35/87 z dnia 25 lipca 1987 roku, decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Jeleniej Górze, nr 9/87), zasoby granitu oceniono na 331.834 ton. Stwierdzono ich przydatność dla potrzeb produkcji elementów budowlanych.

We wspomnianej wcześniej "Inwentaryzacji złóż kopalin stałych" przedstawiony został przegląd zidentyfikowanych na terenie miasta wyrobisk poeksploatacyjnych. Ich lista zawarta jest w Tabeli A6, w zeszycie "Zestawienie obiektów zabytkowych, stanowisk archeologicznych, pomników przyrody i surowców mineralnych". Część z wyrobisk uznano za nadające się do dalszej eksploatacji. Rozpatrywano nawet naturalne formy skałek granitowych, jako potencjalne złoża surowca.

Podkreślić należy, że odkrywkowa eksploatacja surowców jest przedsięwzięciem o wysoce negatywnych skutkach dla środowiska przyrodniczego - a zwłaszcza dla krajobrazu. Powstałe szkody przyrodnicze są trudne do likwidacji, która niekiedy jest wręcz niemożliwa, a zawsze bardzo kosztowna. Rozszerzanie takiej eksploatacji - poza objętymi aktualnymi koncesjami obszarami górniczymi - byłoby w konflikcie z podstawowymi dla Szklarskiej Poręby funkcjami turystyczno-wypoczynkowymi i rekreacyjnymi. W szczególności nie do przyjęcia jest podejmowanie eksploatacji wychodni skalnych w miejscu występowania form skałkowych.

Znaczna część miasta objęta została różnymi formami prawnej ochrony walorów przyrodniczych (Karkonoski Park Narodowy i jego otulina). Konsekwencją

tego jest nie tylko konieczność odrzucenia zamiarów uruchomienia eksploatacji w nieczynnych kamieniołomach, ale wręcz opracowanie programu ich rekultywacji. Zawartą w Tabeli nr A6 listę zidentyfikowanych, nieczynnych wyrobisk można w tym celu wykorzystać.

Część z wyrobisk może być w ramach działań rekultywacyjnych zagospodarowana na tereny rekreacyjne, a część może być wykorzystana dla eksponowania budowy i historii geologicznej omawianego obszaru. W szczególności na ekspozycję dla celów edukacyjnych nadają się te z odkrywek, które ujawniają różnorodność typów skalnych, profile zwietrzelin oraz ich charakterystyczne cechy. Niektóre z odkrywek mogą cechować się występowaniem ciekawych zespołów florystycznych (m.in. roślinność pionierska) lub faunistycznych, gdyż miejsca takie niejednokrotnie cechują warunki mikroklimatyczne i glebowe utrudniające szybkie zasiedlenie przez zespoły typowe dla otoczenia. Miejsca takie powinny się znaleźć w zasięgu tras spacerowych, ścieżek ekologicznych lub odgałęzień szlaków turystycznych. Towarzyszyć im powinny tablice objaśniające problematykę przyrodniczą, a także historię górnictwa i skalnictwa regionu.

Wskazanie konkretnych stanowisk nadających się do wymienionych wyżej celów jest aktualnie trudne, gdyż o przydatności decydują zwykle cechy indywidualne obiektu. Niewątpliwie ciekawymi przyrodniczo są te z kamieniołomów, które ujawniają zwietrzeliny skalnego podłoża. Należą do nich przedstawione w tab. A6 pod pozycjami: 4, 10, 12, 13, 20, 31 oraz 38. Ich ostateczna kwalifikacja wymaga opinii specjalisty (geografa - geomorfologa lub geologa). Do ciekawych dydaktycznie należeć mogą także odkrywki ujawniające zjawiska tektoniczne i strukturę skały. Te wymagają szczegółowych oględzin specjalisty - geologa. Inne ciekawostki przyrodnicze terenów wyrobiskowych powinny być udokumentowane, np. przez botaników, zoologów, ekologów lub gleboznawców. Dokumentowanie takie powinno być włączone w program tworzenia ścieżek dydaktycznych.

### **1.1.3. Rzeźba terenu.**

Obszar należący do miasta stanowią górskie tereny zachodniej części Karkonoszy oraz południowo-wschodniego skraju Gór Izerskich. Oba masywy górskie oddzielone są równoleżnikowym odcinkiem górnej części doliny Kamiennej oraz obniżeniem Przełęczy Szklarskiej. Z innych, większych dolin rzecznych, na terenie należącym do miasta przebiega dolina Izery.

Najwyżej położoną częścią miasta jest teren wierzchowiny Karkonoszy, w rejonie zachodniego zbocza Łabskiego Szczytu, osiągający około 1400 m n.p.m. Najniżej położonym punktem jest koryto rzeki Kamienna, w miejscu jej przechodzenia przez wschodnią granicę miasta na teren gminy Piechowice (około 490

m n.p.m.). Deniwelacja terenu przekracza zatem 900 m, co jest wartością bardzo dużą - jak na warunki sudeckie. Strefa najbardziej zwartej zabudowy miejskiej Szklarskiej Poręby Górnej mieści się w przedziale około 630-700 m n.p.m. Bardziej rozproszona zabudowa Szklarskiej Poręby Dolnej leży w przedziale wysokościowym około 500-660 m n.p.m. Całość zabudowy miejskiej obejmuje strefę wysokościową 500-840 m n.p.m.

Najwyższym szczytem w części Karkonoszy należącej do miasta jest Sokolik (1384 m n.p.m.). Grzbiet tych gór obniża się od Łabskiego Szczytu w kierunku zachodnim, ku Przełęczy Szklarskiej. Znajduje się tam wspomniany Sokolik, Szrenica (1362 m n.p.m.), Mumlawski Wierch (1219 m n.p.m.) i Kamiennik (1295 m n.p.m.). Do terenu miasta należą również zbocza innych szczytów głównego grzbietu Karkonoszy: Mrtvyývrch (1059 m n.p.m., leżący po stronie Republiki Czeskiej) oraz Łabski Szczyt (1471 m n.p.m., leżący na terenie gminy Piechowice). W obrębie schodzących ku północy bocznych grzbietów karkonoskich występują ponadto szczyty: Kocierz (918 m n.p.m.), Babiniec (998 m n.p.m.) i Przedział (1060 m n.p.m.). Z wyraźniejszych obniżen przełęczowych tych gór wymienić można Przełęcz Szklarską (886 m n.p.m., oddzielająca w rejonie Jakuszyc główny grzbiet Karkonoszy od Gór Izerskich) oraz Mokrą Przełęcz (1266 m n.p.m., oddzielająca Szrenicę od Sokolika).

W należącej do terenu miasta części Gór Izerskich znajdują się szczyty: Kobyla (907 m n.p.m.), Krogulec (988 m n.p.m.), Cicha Równia (1001 m n.p.m.), Granicznik (873 m n.p.m.), Dział Izerski (904 m n.p.m.), Kozi Grzbiet (945 m n.p.m.), Tkacka Góra (897 m n.p.m.), Wysoka Kopa (1126 m n.p.m.), Izerskie Garby (1084 m n.p.m.), Zwalisko (1047 m n.p.m.), Wysoki Kamień (1058 m n.p.m.), Czarna Góra (965 m n.p.m.) oraz inne, mniej wyraźne wzniesienia.

Miasto położone jest w dolinie rzeki Kamienna. Część miasta, leżąca po północnej stronie rzeki, wspina się na południowe zbocza Wysokiego Grzbietu, pasma górskiego należącego do Gór Izerskich, natomiast część leżąca po stronie południowej zajmuje zbocza Karkonoszy. Dno doliny Kamiennej ma na odcinku miejskim w licznych miejscach charakter skalisty. Jest ono wąskie, zazwyczaj podcięte przez rzekę u podstawy zboczy górskich - co nie sprzyja koncentracji zabudowy w tej strefie. Z tego też powodu obszary zabudowane są w większości odsunięte od strefy dna doliny, zajmując bardziej połogie fragmenty zboczy górskich.

Rozwój rzeźby Karkonoszy dzielony jest na następujące etapy, obejmujące częściowo także tereny sąsiadujących Gór Izerskich:

- zniszczenie skał okrywy intruzji granitowej i obnażenie granitów
- głębokie wietrzenie granitów i erozyjno-denudacyjne obniżenie górotworu
- odmłodzenie rzeźby w trakcie ruchów górotwórczych
- zlodowacenie Karkonoszy oraz degradacja masywu, w warunkach zmiennego klimatu okresu czwartorzędowego.



Podstawowe założenia rzeźby omawianego obszaru uwarunkowane zostały ruchami wznoszącymi, zapoczątkowanymi karbońską intruzją magmy granitowej w obręb starszych skał, tworzących obecnie okrywę granitu karkonoskiego. Nastąpiło to w fazie asturyjskiej górotwórczości waryscyjskiej. Podniesiony został wskutek tego obszar Karkonoszy, wraz z przyległymi terenami. W okresie późniejszym okrywa granitu została częściowo usunięta przez procesy erozyjno-denudacyjne. Obnażeniu uległo w ten sposób jądro granitowe, tworzące współcześnie grzbiet karkonoski. Główne rysy dzisiejszej rzeźby tego obszaru kształtowane były w okresie trzeciorzędowym ery kenozoicznej. Brały w tym udział alpejskie ruchy górotwórcze (tzw. orogeneza alpejska), które spowodowały blokowe podniesienie obecnych Sudetów wzdłuż linii tzw. Sudeckiego Uskoku Brzeźnego, przy relatywnym obniżeniu Obszaru Przed-sudeckiego. Jednostki te tworzyły wcześniej jedną całość. Obszar miasta należy do podniesionej w trzeciorzędzie części sudeckiej. Alpejskie ruchy górotwórcze przebiegały wieloetapowo, powodując powstanie licznych uskoków, wzdłuż których podnoszone były poszczególne bloki masywowe.

W okresach spokoju tektonicznego, trwających w trzeciorzędzie wiele milionów lat, nastąpiło głębokie zwietrzenie chemiczne wierzchniej części masywu granitowego Karkonoszy. Jego efektem są spotykane na tym obszarze zwietrzliny ziarniste, określane mianem kaszy granitowej. Stanowią one obecnie tylko spagową część dawnych, mięszszych pokryw zwietrzelinowych. W trzeciorzędzie osiągać mogły one przynajmniej kilkadziesiąt metrów grubości. Podlegały one intensywnej erozji i denudacji w okresach aktywizacji alpejskich ruchów górotwórczych, a następnie w okresie czwartorzędowym.

Wielofazowość górotwórczości alpejskiej, polegająca na okresowej aktywizacji ruchów tektonicznych przedzielanych okresami spokoju tektonicznego, doprowadziła do utworzenia charakterystycznych zrównań denudacyjnych w obrębie masywów górskich. Szczególnie silnie zaakcentowana jest w rzeźbie Karkonoszy i Gór Izerskich tzw. paleogeńska powierzchnia zrównania, obejmująca ich grzbietowe partie. Uformowana została ona w trwającym ponad 40 mln lat cyklu denudacyjnym, w okresie paleogenu (najstarsza część trzeciorzędu) - być może po górny miocen. Tworzyła niegdyś rozległą, falistą równinę (tzw. penepłena), ponad którą wystawały bardziej odporne na wietrzenie i denudację fragmenty podłoża (np. szczyt Śnieżki). Przyjmuje się, że płaska w wielu odcinkach wierzchowina Karkonoszy jest echem tej właśnie powierzchni zrównania. Nie jest ona dokładnie tą powierzchnią, gdyż została w późniejszym okresie obniżona, wskutek usunięcia pokrywających ją grubych warstw zwietrzelin.

Ostateczny kształt nadały rzeźbie czwartorzędowe procesy erozyjno-denudacyjne, przebiegające w silnie zmieniających się warunkach klimatycznych

(złodowacenia - nazywane także glacjałami, okresy ociepleń międzylodowcowych - nazywanych interglacjałami). Na obszarze Karkonoszy (poza terenem gminy), występowały okresowo lodowce górskie. Poza obszarem ich występowania, w chłodnych okresach czwartorzędu oddziaływały intensywne procesy denudacyjne. Odbywało się to w warunkach peryglacialnych, przy braku lasu (a także silnym ograniczeniu pokrywy roślinnej w ogólności), z towarzyszącym im występowaniem wieloletniej zmarzliny. Do najważniejszych procesów należały wówczas: wietrzenie mrozowe odsłoniętych skał litych (blokowiska skalne), spływ silnie nasyconych wodą zwietrzelin (soliflukcja), spływanie zwietrzelin, osadzanie grubych warstw osadów rzecznych w obniżeniach dolinnych (plejstocenijskie terasy rzeczne), obnażanie bardziej odpornych na wietrzenie fragmentów podłoża skalnego (skałki). W okresach międzylodowcowych na powierzchni stoków górskich wkraczały lasy. W wyniku zaniku wieloletniej zmarzliny zwiększała się przepuszczalność podłoża, co prowadziło do osłabienia aktywności procesów denudacji stoków. W dnach dolin działała wówczas erozja wgłębna, spowodowana mniejszym obciążeniem rzek materiałem doprowadzanym ze stoków.

Ostatnim okresem kształtowania rzeźby jest panujący aktualnie holocen, którego początki można datować na tym obszarze na około 10 tysięcy lat temu. Klimatycznie okres ten odpowiada występującym wcześniej okresom międzylodowcowym. Zbocza górskie zostały stopniowo pokryte przez las, działający stabilizująco na powierzchni stokowe. W dnach dolin nastąpiła aktywizacja erozji wgłębnej, prowadzącej do utworzenia przeważających na tym obszarze blokowych i żwirowych osadów w korytach rzecznych. W niektórych miejscach odsłonięte zostało w korytach rzek lite podłoże skalne, w obrębie którego założone zostały niekiedy formy wodospadów (np. wodospad Kamieńczyka). Formy wodospadów, założone w strefie krawędzi spłaszczeń stokowych, mają najprawdopodobniej stare założenia i niewątpliwie podlegają tzw. erozji wstecznej. W jej wyniku powstają wciosowe odcinki dolin, mające niekiedy charakter niewielkich kanionów - określanych zwykle mianem wąwozów.

W okresie holocenu na stokach górskich nastąpił lokalnie rozwój gruntów organicznych, przechodzących niekiedy w torfowiska. Jego maksimum przypada na okres tzw. atlantyckiego optimum klimatycznego (5-7 tys. lat temu). Torfowiska lub mniejsze formy podmokłości, z towarzyszącymi im gruntami organicznymi, zajmują zwykle spłaszczenia stokowe. Spłaszczenia te mają genezę denudacyjną, będąc niekiedy powierzchniami zrównań. W licznych przypadkach mają one założenia strukturalne, wskutek występowania w podłożu granitowym powierzchni spękań o przebiegu zbliżonym do horyzontalnego.

W okresie holocenu miejsce działających na stokach peryglacialnych procesów soliflukcyjnych zajęły procesy splukiwania. Doprowadziły one do przemieszczenia drobniejszych części składowych zwietrzelin ku dolnym odcinkom zboczy górskich, formując tzw. pokrywy deluwialne. Na ich formowanie duży wpływ miała działalność człowieka, a zwłaszcza okresowe wylesianie powierzchni stokowych - co prowadziło do uruchamiania erozji gleb. Wylesienie obszarów górskich związane było ze wzmożonym pozyskiwaniem drewna na potrzeby gospodarcze, m.in. na wyrób węgla drzewnego dla hutnictwa, potażu oraz na obudowę chodników kopalnianych. Niższe odcinki stoków podlegały wylesieniu, wskutek ich zajmowania na potrzeby rolnictwa i pasterstwa, które dawniej wkraczało znacznie wyżej w obszary górskie aniżeli współcześnie.

#### 1.1.4. Klimat lokalny.

Warunki klimatyczne Szklarskiej Poręby określane są wieloma czynnikami, spośród których do podstawowych należą ogólnie oddziaływujące na klimat Polski południowo-zachodniej, a spośród nich przede wszystkim rodzaje mas atmosferycznych i kierunki, z których nasuwają się na ten teren (kierunki *adwekcji*), efekty orograficzne spowodowane istnieniem grzbietu Karkonoszy i Gór Izerskich, a także położenie miasta w obrębie obniżenia dolinnej rzeki Kamiennej oraz otaczających ją stoków górskich.

Wyżowe typy cyrkulacji przeważają tu w okresie całego roku, cechując się największą trwałością. Najczęściej występują jesienią (33,8%). Z tym typem cyrkulacyjnym związane jest występowanie w wyższych partiach Karkonoszy zjawisk fenowych, natomiast w strefach niżej położonych (dolina Kamiennej) występują wówczas zastoiska powietrza z silnymi inwersjami termicznymi. Zachodnie typy cyrkulacji (19,1% w ciągu roku) są najczęstsze w lecie i zimie. Są one przyczyną adwekcji powietrza polarno-morskiego znad Atlantyku, silnego wiatru w całym profilu pionowym stoków (aż do dna doliny Kamiennej) oraz opadów o charakterze ciągłym. Nierzadkie są także w takich sytuacjach zjawiska fenowe. Południowo-zachodnie typy cyrkulacji (12,3% w ciągu roku) są najczęstsze jesienią. Występując w okresie zimy powodują adwekcje mas typu polarno-morskiego, a w lecie - zwrotnikowo-morskiego. Towarzyszy im bardzo silny wiatr (zwłaszcza w strefie wierzchowinowej Karkonoszy) oraz występujące wówczas zjawiska fenowe. Północno-zachodnie typy cyrkulacji (11,3% w ciągu roku) są najczęstsze w lecie i w zimie. Powodują adwekcje chłodnego powietrza polarno-morskiego, z czym związane są ochłodzenia, z występowaniem opadów przelotnych. Mogą wówczas występować zjawiska fenowe, uwarunkowane grawitacyjnym wpływem chłodnego powietrza w kierunku dna doliny Kamiennej, z silnym wiatrem w niżej położonych strefach

wysokościowych. Centralne typy cyrkulacji (przy niżu barycznym nad Bałtykiem, przy niżu nad Morzem Czarnym lub przy niżu nad Sudetami) występują najczęściej w lecie (15,1% w ciągu roku). Powodują adwekcje powietrza polarno-kontynentalnego w zimie lub zwrotnikowo-morskiego w lecie. Te ostatnie spiętrzają się na północnym stoku Karkonoszy, wskutek czego powodują długotrwałe i bardzo obfite opady. Północne i wschodnie typy cyrkulacyjne (10% w ciągu roku) są najczęstsze wiosną oraz podczas zimy. W zimie powodują adwekcje chłodnego powietrza arktycznego lub polarno-kontynentalnego. W sytuacjach takich dochodzi do formowania długo utrzymujących się zastoisk silnie wychłodzonego powietrza w Kotlinie Jeleniogórskiej, sięgających niekiedy osią doliny Kamiennej aż do Szklarskiej Poręby. W okresie lata adwekcje powietrza polarno-kontynentalnego i zwrotnikowo-kontynentalnego bywają przyczyną suszy, natomiast adwekcje powietrza zwrotnikowo-morskiego powodują niekiedy krótko trwające, lecz bardzo wysokie opady.

Niemal przy każdym typie cyrkulacyjnym ujawnia się wpływ topografii terenu na warunki meteorologiczne. Część z nich wymieniono w powyższej, skróconej charakterystyce. Różne typy efektów fenowych związane są tu z przekraczaniem bariery górskiej przez napływającą masę atmosferyczną. Zastoiska powietrza, wypełniające obniżenie Kotliny Jeleniogórskiej oraz dolinę Kamiennej, związane są z gęstościowo uwarunkowanym zaleganiem wychłodzonego (o dużej gęstości) powietrza. Panują wówczas warunki bezwietrzne, z silnymi spadkami temperatury w okresie zimy - pomimo częstej wówczas słonecznej pogody. Powstające inwersje termiczne związane są wtedy z gęstościowym spływem wychłodzonego powietrza ze zboczy górskich ku obniżeniom dolinnych. W wyżej położonych strefach odnotowywane są wówczas temperatury wyższe aniżeli w dolinach.

Wymienione efekty, związane z topografią terenu nie są jedynymi, jakie tu występują. Wspomnieć należy również o występowaniu zjawiska odchylenia kierunku wiatru gradientowego (tzw. górnego, występującego w wyższej części troposfery). Kierunek wiatru w warstwie przyziemnej jest tu zwykle najslabiej odchylany od kierunku wiatru gradientowego przy północnych, wschodnich i północno-wschodnich typach cyrkulacyjnych. Przy typach zachodnich i południowo-zachodnich (38,9% w ciągu roku, a ponad 42% w okresie jesieni i zimy) kierunki wiatru w wierzchowinowej części Karkonoszy są odchylane przez tzw. systemy anemo-orograficzne Mumlawy, Białej Łaby i Upy. Są to systemy wiatrów dolinnych, funkcjonujących w okresach występowania zachodnich i południowo-zachodnich wiatrów gradientowych, pokrywających się z odcinkami wymienionych dolin południowego skłonu Karkonoszy (w Republice Czeskiej). Na warunki omawianego obszaru wpływ ma tylko system Mumlawy.

Mumlawski system anemo-orograficzny, wraz z drugorzędnymi odgałęzieniami, obejmuje swym oddziaływaniem zachodnią część Karkonoszy, od Przełęczy Szklarskiej po Przełęcz Karkonoską (poza terenem miasta), a w strefach niżej położonych sięga nawet jeszcze dalej na wschód. System ten doprowadza z przedpola gór powietrze nie przetransformowane wskutek przekraczania barier górskich. W niższych strefach wysokościowych kierunki wiatru nawiązują do ukształtowania terenu, pokrywając się w granicach miasta z osią doliny Kamiennej oraz osią Przełęczy Szklarskiej (rejon Jakuszyce). W dolinach dopływów Kamiennej występować mogą drugorzędne, stacjonarne zawirowania, deformujące kierunki wiatru dominujące w regionie. Z osią doliny Kamiennej pokrywa się także kierunek najsilniejszych wiatrów (zachodni). Natomiast w strefie wierzchowinowej (okolice Szrenicy) najsilniejsze wiatry wieją z kierunków: południowego, południowo-zachodniego i zachodniego. Dni z wiatrem o prędkości powyżej 15 m/s jest w okolicach Szrenicy 142 w ciągu roku. W dolinie Kamiennej, w rejonie Szklarskiej Poręby Dolnej, frekwencja tak silnych wiatrów spada do 4 dni w roku. Frekwencja cisz wynosi około 2% na Szrenicy, 9% w Jakuszycach oraz 13% w Szklarskiej Porębie Dolnej.

W rezultacie oddziaływania topografii terenu, wyróżnić można na omawianym obszarze dwie główne strefy o różnej frekwencji kierunków wiatru: górne partie Karkonoszy oraz dno doliny Kamiennej. Różnica pomiędzy nimi polega głównie na wyższym udziale zachodnich kierunków wiatru w dolinie w stosunku do strefy grzbietowej. Odnośne dane przedstawiono w Tabeli nr 3.

Warunki termiczne omawianego obszaru są także pod silnym wpływem topografii terenu. W okolicy szczytu Szrenicy (1331 m n.p.m.) średnia roczna temperatura powietrza wyniosła w latach 1961-1970 1,9°C, w Jakuszycach (860 m n.p.m., okres 1972-1977) 4,0°C, a na posterunku w Szklarskiej Porębie Dolnej (640 m n.p.m., okres 1931-1970) 5,8°C (Tabela nr 4). Przeciętny gradient średniej rocznej temperatury wyniósł zatem 0,45°C/100 m pomiędzy Szrenicą i Jakuszycami, 0,82°C pomiędzy Jakuszycami i Szklarską Porębą Dolną oraz 0,56°C pomiędzy Szrenicą i Szklarską Porębą Dolną.

Inwersje termiczne, występujące w tym regionie są najczęściej spowodowane efektami fenowymi, natomiast najbardziej trwałe i intensywne są inwersje powstające w rezultacie osiadania masy atmosferycznej - w szczególności w okresie zimy. Uprzywilejowaną jest pod względem częstości sytuacji inwersyjnych strefa wysokościowa 750-800 m n.p.m. Odpowiada ona średniemu poziomowi Gór Kaczawskich i Rudaw Janowickich, które utrudniają swobodny odpływ chłodnego powietrza z dna Kotliny Jeleniogórskiej. W strefie wierzchowinowej oraz na skłonie Karkonoszy inwersje termiczne występują tylko przy tzw. fenach swobodnych, nie

schodzących w dna dolin. Analiza materiałów obserwacyjnych ujawniła, że optymalne warunki termiczne występują na poziomie 800 m n.p.m. Posterunki obserwacyjne położone poniżej rejestrują średnie roczne temperatury obniżone, wskutek częstych stanów inwersyjnych, nawet o ponad 1°C.

Warunki zachmurzenia, frekwencję dni pogodnych, z mgłą oraz z burzą przedstawia Tabela nr 5. Ujawnia ona występowanie wyraźnie lepszych warunków przeciętnych w dnie doliny Kamiennej (posterunek Szklarska Poręba Dolna), aniżeli w strefie grzbietowej Karkonoszy (Szrenica). W strefie stokowej, pomiędzy wierzchowiną Karkonoszy oraz dnem doliny Kamiennej, warunki te mieszczą się w granicach wyznaczonych wartościami dla podanych stacji pomiarowych.

Tabela nr 3. Frekwencja kierunków wiatru na obszarze Szklarskiej Poręby (w %%).

Posterunek	północ	północny wschód	wschód	południowy wschód	południe	południowy zachód	zachód	północny zachód
Szklarska Poręba	6,2	5,5	2,2	5,1	9,3	14,4	28,6	6,6
Jakuszyce	5,8	5,0	1,2	1,9	25,0	35,1	11,2	5,6
Szrenica	6,6	9,4	8,1	5,6	16,0	28,4	15,1	7,9

Średnie miesięczne oraz roczne sumy opadów przedstawia Tabela nr 6. Wartości te obejmują wyniki uzyskane dla tzw. opadu zmierzonego, tzn. nie poprawione o współczynnik błędów pomiarowych, wynikających głównie z oddziaływania wiatru podczas trwania opadu. Opady rzeczywiste są w strefach niżej położonych wyższe o około 27% od wartości wynikających z pomiaru, a w strefie przywierzchwinowej gór są nawet do 50% wyższe. Najwyższe opady rzeczywiste występują w strefie przywierzchwinowej Karkonoszy, z wyraźnym przesunięciem stref sum maksymalnych w kierunku zawietrznej, czyli północnej strony masywu górskiego. Obejmują one w związku z tym strefę wysokościowo odpowiadającą górnej granicy lasu. Opady występują w omawianym obszarze przy wszystkich typach cyrkulacyjnych. Szczególnie jednak intensywnymi i osiągającymi wysokie sumy są opady spowodowane procesami spiętrzeniowymi. Spiętrzeniowe efekty opadowe związane są z pokonywaniem bariery górskiej przez nacierającą nań masę atmosferyczną.

Istotnym źródłem przychodu wody atmosferycznej są na tym obszarze osady mgielne. Występują one w strefie, w której podstawa chmury osiąga powierzchnię terenu, a zatem zjawiska te są szczególnie częste w wyżej położonych strefach. Szczególnie wysokie sumy przychodu osadów mgielnych uzyskują powierzchnie eksponowane w kierunku, z którego wieje wiatr niosący chmurę (mgłę). Należy do nich porośnięty lasem obszar grzbietowy okolic Mumławskiego Wierchu, po Halę Szrenicką. Według Woźniaka (1975) osady w strefie wierzchwinowej mogą stanowić 60-120% wielkości opadu zmierzonego, natomiast u podnóży stoku maleją do 8-12%. W wielkościach bezwzględnych stanowi to ponad 1000 mm dodatkowego przychodu wody w strefie wierzchwinowej, 500-600 mm w strefie stokowej i około 100 mm u podnóży stoku. Wielkości te mają jednakże charakter jedynie orientacyjny, ze względu na liczne problemy metodyczne, dotyczące pomiarów oraz obliczeń.



Tabela nr 4. Średnie miesięczne i roczne temperatury powietrza w °C.

Stacja	Miesiące												Rok
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Szrenica 1331 m n.p.m.	-6,8	-6,2	-4,3	1,4	4,9	9,3	10,0	9,6	7,7	4,5	-1,2	-6,0	1,9
Jakuszyce 860 m n.p.m.	-3,9	-3,8	-1,0	2,6	7,7	10,9	12,5	12,2	8,6	5,4	-0,2	-2,7	4,0
Szklarska Poręba Dolna 640 m n.p.m.	-2,9	-2,4	0,5	4,5	9,8	12,6	14,6	14,3	11,3	6,8	2,4	-1,4	5,8

Tabela nr 5. Średnie miesięczne i roczne wartości stopnia zachmurzenia, dni pochmurnych, z mgłą i burzą.

Stacja	Miesiące												Rok
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
stopień zachmurzenia													
Szrenica 1331 m n.p.m.	7,9	8,4	8,7	7,8	8,9	7,2	7,9	7,8	6,2	6,2	8,6	7,5	7,8
Szklarska Poręba Dolna 640 m n.p.m.	7,0	6,8	6,6	6,5	6,6	5,8	6,5	5,8	5,6	5,6	7,1	7,0	6,5
liczba dni pogodnych													
Szrenica 1331 m n.p.m.	3,1	2,5	3,0	2,3	1,4	1,2	1,5	1,3	2,6	4,8	2,2	2,7	29,1
Szklarska Poręba Dolna 640 m n.p.m.	3,3	3,7	4,7	3,9	2,5	2,5	3,4	3,1	5,9	7,5	3,2	3,1	46,8
liczba dni pochmurnych													
Szrenica 1331 m n.p.m.	16,1	15,5	15,7	14,2	14,0	14,3	14,0	12,4	12,2	14,2	17,6	17,4	177,6
Szklarska Poręba Dolna 640 m n.p.m.	14,3	13,3	13,5	11,7	12,3	10,7	12,0	7,4	8,7	9,7	15,3	14,8	143,9
liczba dni z mgłą													

Stacja	Miesiące												Rok
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Szrenica 1331 m n.p.m.	22,6	21,4	23,2	22,8	21,6	21,3	20,5	19,4	0,2	22,6	24,1	24,3	264,0
Szklarska Poręba Dolna 640 m n.p.m.	3,3	3,8	4,1	4,1	2,5	2,6	2,3	2,4	1,5	4,4	5,9	4,8	39,0
liczba dni z burzą													
Szrenica 1331 m n.p.m.	-	-	0,1	2,1	4,8	7,5	7,2	5,4	2,4	0,5	-	0,1	30,1
Szklarska Poręba Dolna 640 m n.p.m.	-	0,0	-	0,9	2,9	4,2	3,4	3,3	1,1	0,2	0,0	-	16,0

Warunki zalegania pokrywy śnieżnej są na tym obszarze zależne przede wszystkim od wysokości terenu. Relacje te przedstawia Tabela nr 7. Obok czynnika wysokościowego, w wielu przypadkach stwierdza się jednak także istotne oddziaływanie takich warunków, jak: ekspozycja stoku, rodzaj szaty roślinnej, prędkość wiatru i in. Pokrywa śnieżna zalega dłużej na stokach eksponowanych w kierunku północnym oraz w terenie pokrytym lasem. Przewiewanie śniegu przez wiatr jest przyczyną zwiększania grubości pokrywy w strefie poniżej wierzchowiny Karkonoszy, kosztem powierzchni szczytowej i strefy płaskiej wierzchowiny. Szczególnie dużo śniegu jest osadzane w ten sposób poniżej wypukłych załomów powierzchni stokowej oraz w dnach szerokich obniżzeń poniżej wierzchowiny (Hala pod Łabskim Szczytem, Hala Szrenicka).

Zagrożenie lawinami śnieżnymi jest szczególnie duże na stromych, trawiastych stokach. Stoki kamieniste znacznie silniej wiążą pokrywę śnieżną, a na stokach porośniętych kosodrzewiną nawet powolny ruch pokrywy śnieżnej jest do pewnej jej wysokości skutecznie zatrzymywany. Najczęściej lawiny odnotowuje się na stokach o nachyleniach powyżej 30°, jednakże mogą one się pojawiać nawet przy nachyleniu mniejszym od 20°. Częstość występowania lawin w okresie zimy jest zależna od grubości pokrywy śnieżnej. Wzrasta ona od początku sezonu śnieżnego aż do okresu kulminacji grubości pokrywy. Największej frekwencji lawin należy zatem spodziewać się w marcu. Drugorzędne maksima frekwencji występują na przełomie grudnia i stycznia, gdy lokalnie występują bardzo duże grubości pokrywy śnieżnej i gdy panują zmienne warunki pogodowe. Za szczególnie zagrożone lawinami śnieżnymi uznawane są na omawianym terenie obszary północnych i wschodnich stoków Szrenicy, Kotła Szrenickiego i Kotła pod Łabskim Szczytem. Według kroniki lawin karkonoskich Gruhna (1928), w marcu 1888 r. lawina w Kotle Szrenickim zasypała 3 osoby. W 1889 r. na północnym stoku Szrenicy lawina zasypała grupę ludzi. W okresie po II Wojnie Światowej notuje się sporadyczne występowanie lawin na tym terenie.

Tabela nr 6. Średnie miesięczne i roczne sumy opadów atmosferycznych.

Stacja, okres	Miesiące												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Szrenica 1961-1970 1331 m n.p.m.	72	90	84	98	174	177	151	172	109	109	100	93	1429
Hala Szrenicka 1891-1936 1195 m n.p.m.	103	79	79	83	105	129	137	133	114	122	95	110	1289
Jakuszyce 1891-1937 871 m n.p.m.	131	100	95	101	102	131	155	136	117	125	105	128	1426
Szklarska Poręba Dolna 1891-1940 640 m n.p.m.	85	69	79	83	101	114	126	117	104	103	88	89	1158

Tabela nr 7. Średnie grubości pokrywy śnieżnej (w cm) w zależności od wysokości n.p.m., dla okresu 1966-1975.

m n.p.m.	15.XI	30.XI	15.XII	31.XII	15.I	31.I	15.II	28.II	15.III	31.III	15.IV	30.IV
1300	19	39	66	103	102	96	136	151	165	147	97	27
1200	17	34	68	134	126	122	148	164	175	153	99	35
1100	15	29	58	116	104	97	121	128	134	126	77	23
1000	12	24	50	55	51	72	87	90	116	66	37	7
900	-	19	39	44	47	51	63	78	71	48	29	-
800	-	15	31	33	37	39	46	67	63	38	18	-
700	-	10	22	21	28	26	31	39	37	18	9	-
600	-	-	31	10	19	16	17	24	16	-	-	-

### 1.1.5. Wody powierzchniowe i podziemne.

#### 1.1.5.1. Ogólna charakterystyka hydrograficzna.

Przez obszar miasta przebiega dział wodny zlewk Morza Północnego i Bałtyckiego. Do zlewiska Morza Północnego należy dorzecze Łaby, obejmujące część miasta, leżącą na zachód od linii biegnącej od granicy państwa w rejonie zachodniego skraju Torfowiska pod Mumlawskim Wierchem, przez górę Kocierz, Cichą Równię i Rozdroże pod Cichą Równią. Do zlewiska Morza Bałtyckiego odwadniana jest część pozostała - w ramach dorzecza Odry. Dział ten jest na tym odcinku jednocześnie wododziałem graniczącym tu ze sobą dorzeczy Bobru oraz Izery (na terenie Republiki Czeskiej rzeka ta nazywa się Jizera).

Główną rzeką omawianego obszaru jest Kamienna. Ma ona swe źródła w zachodniej części Karkonoszy, na północnych stokach Mumlawskiego Wierchu (na południe od Owczych Skał), na wysokości 1125 m n.p.m. Rzeka ta jest lewym dopływem Bobru, uchodząc doń na wysokości 328 m n.p.m. Całkowita jej długość wynosi 33,4 km, a powierzchnia dorzecza 230,76 km<sup>2</sup>. Najważniejsze jej dopływy na omawianym obszarze mają swe źródła na północnym skłonie Karkonoszy, a część spływa z południowego stoku Gór Izerskich. Należą do nich: Owczy Potok (długość 1,5 km, powierzchnia dorzecza 1,044 km<sup>2</sup>), Kamieńczyk (długość 5,5 km, powierzchnia dorzecza 5,43 km<sup>2</sup>), Szlifierska Struga (długość 2,82 km, powierzchnia dorzecza 2,43 km<sup>2</sup>), Szklarski Potok (długość 3,42 km, powierzchnia dorzecza 3,03 km<sup>2</sup>), Szklarka (długość 6,22 km, powierzchnia dorzecza 24,84 km<sup>2</sup>) i Czarna Płóczka (długość 2,3 km, powierzchnia dorzecza 1,92 km<sup>2</sup>).

Wzdłuż zachodniej granicy miasta (granica państwa) przepływa Izera, uchodząca prawobrzeżnie do Łaby, na terenie Republiki Czeskiej. Ma ona swe źródła poza granicami miasta - w Górach Izerskich (teren Republiki Czeskiej, na zboczu góry Smrek, na wysokości około 1010 m n.p.m.). Jej najważniejszymi dopływami (lewymi) są: Kobyla (przy południowej granicy Torfowiska Izerskiego), Smolna, Kamionek i Koziniec. Część terenu miasta jest odwadniana przez Izerę, za pośrednictwem jej dopływów. Z zachodnich zboczy Mumlawskiego Wierchu spływa Mielnica (na terenie Republiki Czeskiej nazywa się Milnice), która uchodzi prawobrzeżnie na terenie Republiki Czeskiej do rzeki Mumlava (prawy dopływ Jizery). Większymi dopływami Mielnicy (prawymi) są na terenie miasta potoki: Złotnik, Dzik oraz spływający ze wschodnich zboczy Koziego Grzbietu ciek, mający w Republice Czeskiej nazwę Zlaty Rucej.

Rzeki omawianego obszaru cechują znaczne spadki w profilu podłużnym, typowe dla terenów górskich. Duże nachylenia występują także w obrębie powierzchni stokowych, kształtujących ich zlewnie. Jest to przyczyną przyspieszonego obiegu wody w podłożu, obejmującego w przewodzie płytkie strefy zwietrzelin

stokowych. Zjawisko to powoduje także obniżenie retencji podziemnej. Okresowo i lokalnie znaczny udział w kształtowaniu odpływu ma spływ powierzchniowy. Jednak głównym procesem kształtującym wezbrania na tym obszarze jest szybki spływ podpowierzchniowy, działający w obrębie gleb i zwietrzelin. Przepływy niskie (tzw. niżówki hydrologiczne), zasilane są wodami z głębszych partii utworów pokrywowych oraz wodami szczelinowymi podłoża krystalicznego.

Na terenie miasta licznie występują mokradła i torfowiska. Do największych należą: Szrenickie Mokradła (w Kotle Szrenickim), Torfowisko pod Mumlawskim Wierchem (torfowisko wysokie), torfowisko wysokie Zielony Klin (w rejonie Hali pod Kamiennikiem) oraz torfowisko wysokie w Jakuszykach (nazywane Bagniskiem). Licznymi są także źródła i młaki, których pełna dokumentacja nie została do tej pory wykonana.

#### 1.1.5.2. Charakterystyka odpływu rzecznego.

Cechą szczególną jest w omawianym regionie wysoki udział odpływu szybkiego w odpływie całkowitym, co jest głównie spowodowane powszechnym występowaniem spływu podpowierzchniowego. Opóźnienia reakcji spływu podpowierzchniowego na opad atmosferyczny osiągają najczęściej rozmiary do 20-30 minut dla fazy inicjacji oraz do kilkunastu minut dla impulsów powstałych po inicjacji spływu, spowodowanych wahaniami intensywności opadu. Cieki powierzchniowe reagują w związku z tym na opad atmosferyczny bardzo szybko. Wykresy ich wezbrań przebiegają w takt zmian intensywności głównych faz opadu. Rezultatem tego jest wysoka dynamika zmienności przepływu cieków. Jedynie duże nachylenie profilu podłużnego koryt, związana z tym duża prędkość przepływu wody, a także znaczne zwykle wcięcie koryt w podłoże są czynnikami obniżającymi zagrożenie wylewami pozakorytowymi.

W reżimie odpływu rzek tego obszaru charakterystycznym elementem jest występowanie licznych, krótko na ogół trwających wezbrań, przedzielanych okresami niskich przepływów. W odpływie całkowitym przeważa odpływ okresu zimowego, który jest na tym obszarze wydłużony w stosunku do terenów Polski niżowej i zwykle obejmuje miesiące od października do maja włącznie. Reżim zasilania odpływu ma charakter śnieżno-deszczowy.

Wykresy przepływów Kamiennej, głównej rzeki omawianego obszaru, przedstawione są na Rysunku nr 1 i nr 2. Ujawniają one wymienione wyżej cechy reżimowe: gwałtowność wezbrań oraz relatywnie długi, sumaryczny czas trwania przepływów niskich. Na Rysunku nr 1 przedstawiono wykres przepływów, obserwowanych w najwyższym odcinku tej rzeki - w Jakuszykach (zlewnia reprezentatywna Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, przekrój pomiarowy w



29,3 km biegu rzeki, powierzchnia zlewni 5,8 km<sup>2</sup>). Publikowana seria obserwacyjna obejmuje dla tego przekroju pomiarowego dość krótki odcinek czasu (3 lata) i daje jedynie orientacyjny wgląd w podstawowe charakterystyki przepływu rzeki. Średni przepływ wyniósł w tym okresie 0,26 m<sup>3</sup>/s, maksymalny średni przepływ dobowy 7,1 m<sup>3</sup>/s, a minimalny średni przepływ dobowy 0,06 m<sup>3</sup>/s. Wartościom tym odpowiadają następujące moduły odpływu (średni odpływ z powierzchni 1 km<sup>2</sup> zlewni w ciągu 1 sekundy): średni 45,05 l/s/km<sup>2</sup>, maksymalny 1224,1 l/s/km<sup>2</sup>, minimalny 10,34 l/s/km<sup>2</sup>. Na Rysunku nr 2 przedstawiono wykres przepływów tej rzeki, obserwowanych w Piechowicach (przekrój pomiarowy w 14,4 km biegu rzeki, powierzchnia zlewni 99,2 km<sup>2</sup>). Punkt pomiarowy znajduje się w odległości około 2 km od wschodnich granic terenu miasta Szklarska Poręba i dobrze charakteryzuje omawiany obszar - tym bardziej, że obserwacje obejmują znacznie dłuższy okres niż dla odcinka górnego tej rzeki. Dla okresu 1973-1983 średni przepływ rzeki wyniósł w Piechowicach 3,53 m<sup>3</sup>/s, maksymalny średni przepływ dobowy 86,8 m<sup>3</sup>/s, a minimalny średni przepływ dobowy 0,43 m<sup>3</sup>/s. Wartościom tym odpowiadają następujące moduły odpływu: 35,56 l/s/km<sup>2</sup>, maksymalny 875,0 l/s/km<sup>2</sup> oraz minimalny 4,33 l/s/km<sup>2</sup>. Dla zachowania możliwości porównania z odcinkiem wyższym rzeki, ustalono także wskaźniki dla okresu 1980-1983. Kształtują się one dla profilu obserwacyjnego w Piechowicach następująco: średni przepływ dobowy 3,25 m<sup>3</sup>/s, maksymalny przepływ średni dobowy 63,0 m<sup>3</sup>/s, minimalny przepływ średni dobowy 0,43 m<sup>3</sup>/s. Wartościom tym odpowiadają następujące moduły odpływu: średni 32,7 l/s/km<sup>2</sup>, maksymalny 635,1 l/s/km<sup>2</sup>, minimalny 4,33 l/s/km<sup>2</sup>. Wartości te są znacznie niższe od stwierdzonych dla górnego odcinka rzeki. Związane jest to przede wszystkim z rosnącym w dół rzeki udziałem powierzchni nisko położonych i otrzymujących w związku z tym znacznie niższe sumy opadu atmosferycznego. Na wskaźniki ekstremalne ma także łagodzący wpływ zwiększanie się w dół rzeki udziału zasilania z głębiej położonych stref wodonośca szczelinowego, a zwłaszcza malejący udział szybkiego spływu podpowierzchniowego oraz spływu powierzchniowego.

Rys. 1. Przepływy Kamiennej w profilu obserwacyjnym w Jakuszycach (1980-1983).

Rys. 2. Przepływy Kamiennej w profilu obserwacyjnym w Piechowicach (1973-1983).

### 1.1.5.3. Zagrożenie powodziowe.

Główna rzeka obszaru miasta płynie korytem wyraźnie wcięty w granitowe podłoże. Nachylenie profilu podłużnego koryta jest duże, co powoduje szybki, a w okresie wezbrań bardzo gwałtowny ruch wody. W rezultacie tego stany brzegowe wody (całkowite wypełnienie koryta wodą, aż po brzegi) są na tej rzece osiąmane dość rzadko - zwłaszcza w porównaniu z rzekami Kotliny Jeleniogórskiej. Jednocześnie większość zabudowy miejskiej jest ulokowana daleko od tej rzeki i znajduje się znacznie wyżej od dna doliny. Z tych zatem powodów wylewy powodziowe, połączone z podtapianiem zabudowy miejskiej, zlokalizowanej w dnie doliny należą tu do rzadkości.

Wraz z wezbraniem wód Kamiennej ruch wody w jej korycie staje się gwałtownym i towarzyszy mu przemieszczanie znacznych ilości materiału korytowego - w tym także dużych głazów. Energia oddziaływania rzeki, zwłaszcza na jej brzegi, przyjmuje wówczas bardzo duże rozmiary. Jest to przyczyną pojawiania się strat materialnych, związanych z uszkodzeniami lub odcinkowym zniszczeniem zabudowy technicznej koryta rzeki, podmywaniem skarp, a niekiedy także fundamentów domów zlokalizowanych przy samym brzegu koryta. Bardzo nieliczne wezbrania osiągają rozmiary, powodujące wypełnienie przez przepływ przestrzeni pod przejściami mostowymi i wylewy wody poza koryto rzeki.

Dopływy Kamiennej są ciekami, które w okresie wezbrań mogą być niekiedy bardziej dokuczliwe od rzeki głównej. Związane jest to z występowaniem zatorów korytowych, które cechuje zwykle większa trwałość, aniżeli w rzece o dużym przepływie i szerokim korycie (jak Kamienna). Woda nie może sobie poradzić z lokalnym nagromadzeniem niesionego materiału (w tym przede wszystkim znoszone z gór gałęzie i fragmenty pni drzew). Miejscami krytycznymi są wówczas przede wszystkim strefy przejść mostowych lub odcinki skanalizowanego przepływu cieku (tzw. zakryty odcinek przepływu), gdzie łatwiej dochodzi do formowania zatorów. W okresie występowania intensywne opadów deszczu (niekiedy połączonych z roztopami) niewielkie cieki górskie potrafią znacznie przybierać. Często wówczas dochodzi do zatykania przepustów pod drogami i szlakami turystycznymi, co prowadzi do lokalnego wylania wody na drogę, szlak turystyczny lub na powierzchnię stoku. Efektem tego jest zazwyczaj niszczenie nawierzchni drogi, a spływająca z niej woda często kieruje się następnie nie do koryta, tylko na powierzchnię stokową, dokonując dalszych zniszczeń erozyjnych.

Straty związane z dużymi wezbraniem odnotowywane są także w obrębie infrastruktury szlaków turystycznych obejmującej okoliczne pasma górskie. Częściej są one powodowane pojawianiem się spływu powierzchniowego w obrębie szlaku, a zazwyczaj tylko lokalnie ich przyczyną jest wylew potoku górskiego. Spływ

powierzchniowy jest z kolei ograniczony zwykle do samej powierzchni szlaku (zwłaszcza na jego odcinkach o nawierzchni gruntowej, nie wzmocnionej), dlatego wielką rolę odgrywa tu prawidłowe jej odwadnianie - co zwykle przysparza dużo trudności i kosztów. Procesy erozji szlaków turystycznych są problemem, z którym walczy się już od dawna i nie zawsze skutecznie. Uszkodzenia szlaków turystycznych są zwykle trudne do usuwania, ze względu na uciążliwości komunikacyjne (transport materiałów i narzędzi odbywa się często przy pomocy ludzi - pieszo).

W powiązaniu z występującymi w Karkonoszach wezbraniami cieków pozostają pojawiające się niekiedy gwałtowne spływy mas ziemno-błotnych (tzw. mury - termin przejęty z obszaru Alp). Zjawisko to może przybrać postać bardzo niebezpieczną oraz siać spustoszenie na swej drodze. Występowało ono już wielokrotnie w innych częściach Karkonoszy - np. w rejonie progę zamykającego dolinę Łomniczki, na jej zboczach, czy w rejonie Kotła Wielkiego Stawu. Może ono wystąpić także na wyżej położonych terenach należących do miasta Szklarska Poręba.

Przykładem przedstawionej wyżej charakterystyki zagrożenia powodziowego miasta jest przebieg i skutki wielkiego wezbrania w lipcu 1997 r. Na innych obszarach Dolnego Śląska wezbranie to połączone było z wielką powodzią, która przyniosła trudne do zbilansowania straty. Na terenie Szklarskiej Poręby wyniosły one około 4 mln. zł., jednak bilans mógł być dokonany dopiero z wielomiesięcznym opóźnieniem. Rzeka Kamienna nie wylała wówczas w obrębie zabudowy miejskiej, ale za to w licznych miejscach dokonała zniszczeń erozyjnych w obrębie zabudowy hydrotechnicznej jej koryta, uszkodziła zabudowaną technicznie skarpe w rejonie oczyszczalni ścieków i podmyła fundament jednego z domów, zabierając go częściowo. Złoty Potok wylał wówczas w obrębie osiedla Marysin, wskutek powstania zatoru. Spływająca ze stoków woda spowodowała zniszczenia dróg lokalnych, szlaków turystycznych oraz w licznych miejscach zalalał podpiwniczenia budynków.

Zagrożenie powodziowe terenu miasta (ściślej - zagrożenie wysokimi wezbraniami, o znacznej sile niszczącej) może być ocenione statystycznie, na podstawie 35-letniej serii obserwacyjnej stanów wody Kamiennej w Piechowicach (okres 1949-1983). Powodziowy stan ostrzegawczy dla tego wodowskazu wynosi aktualnie 110 cm, a stan alarmowy 150 cm. Wielkości te nie mają wiele wspólnego z rzeczywistą głębokością przepływu, ponieważ odnoszone są do początku skali wodowskazu (tzw. zero wodowskazowe) - a nie do poziomu dna rzeki. Zazwyczaj zero wodowskazowe lokowane jest nieco poniżej dna rzeki, dla uniknięcia ujemnych odczytów stanu wody (zejście stanu wody w rzece poniżej zera, lub nawet poniżej skali wodowskazu). Ocena frekwencji osiągania lub przekraczania stanu ostrzegawczego może być dokonana na podstawie maksymalnych miesięcznych stanów wody na tym posterunku. Z wystąpieniem takich stanów związane są wstępne przygotowania

odpowiednich służb do obrony przed możliwą powodzią. Nie oznacza to jednak, że powódź musi wystąpić - nawet po przekroczeniu stanu alarmowego. Dla regionów górskich (takich jak omawiany teren) wezbrania ze stanami wody powyżej ostrzegawczych, a jeszcze poniżej alarmowych, niosą jednak znaczną groźbę powodzi. Związane jest to z bardzo szybką reakcją rzek górskich na opad lub zwiększenie jego intensywności. Ostatecznie zatem, przedstawiona niżej ocena statystyczna występowania i przekraczania stanów ostrzegawczych i alarmowych powinna być rozumiana jako miara prawdopodobieństwa wystąpienia wezbrań wysokich - niosących groźbę powodzi lub strat materialnych.

W okresie 35 lat stan ostrzegawczy (110 cm) był osiągany lub przekraczany przez Kamienną w Piechowicach w ciągu 203 miesięcy (na 420 miesięcy okresu 35 lat). Prawdopodobieństwo osiągnięcia lub przekroczenia stanu ostrzegawczego w miesiącu roku przeciętnego wynosi zatem 48,3%. Wynika stąd, że stan taki występuje przeciętnie co 2,07 miesiąca. W półroczu zimowym (XI-IV) występuje rzadziej (średnio co 2,26 miesiąca), a w letnim (V-X) częściej (co 1,91 miesiąca). Stany takie występują zatem o 18,3% częściej latem, aniżeli zimą. Stan ostrzegawczy był osiągany lub przekraczany każdego roku w okresie 1949-1983.

W okresie tym stan alarmowy (150 cm) był osiągany lub przekraczany przez Kamienną w Piechowicach w ciągu 88 miesięcy (na 420 miesięcy okresu 35 lat). Prawdopodobieństwo osiągnięcia lub przekroczenia stanu alarmowego w miesiącu roku przeciętnego wynosi zatem 21,0%. Przeciętnie stan taki występuje zatem co 4,77 miesiąca. W półroczu zimowym występuje rzadziej (średnio co 6,56 miesiąca), a w letnim częściej (co 3,75 miesiąca). Stany takie występują zatem o 75,0% częściej latem, aniżeli zimą. Stan alarmowy nie został osiągnięty lub przekroczony tylko w 4 latach serii 35-letniej.

Przedstawione wyniki analizy frekwencyjnej ujawniają w ogólności większe zagrożenie wysokimi wezbraniem w okresie letnim, aniżeli zimowym. Ma to duże znaczenie dla oceny generalnej problemu zagrożenia powodziowego. Wezbrania letnie mają bowiem z reguły gwałtowniejszy przebieg - nadciągając zwykle znienacka. Nie należą do rzadkości w regionie karkonosko-izerskim wezbrania o znacznej sile, z maksimum pojawiającym się w okresie 1-3 godzin od rozpoczęcia opadu ulewnego. Skuteczne przeciwdziałanie jest wówczas zawsze spóźnione. Nie może być np. mowy o przygotowaniu i przeprowadzeniu akcji przesiedlania ludzi z terenów zagrożonych, a niekiedy nawet nie ma czasu na ich powiadomienie. Przykładem tego jest przebieg powodzi w 1998 roku na rzece Bystrzyca Dusznicka (Kotlina Kłodzka, okolice Dusznik). Wysokie wezbrania zimowe lub wiosenne z reguły są wcześniej sygnalizowane wystąpieniem podwyższonych stanów wody. Związane jest to z powolnym na ogół topnieniem pokrywy śnieżnej, zasilającej wezbrania roztopowe lub

roztopowo-deszczowe. Wystąpienie rzeki z brzegów jest jednak w okresie zimowym bardzo niebezpieczne, z powodu panowania niskich temperatur oraz zwiększonych trudności komunikacyjnych.

Przeciwdziałanie zagrożeniu powodziowemu jest na obszarach górskich zadaniem trudnym i wymagającym kompleksowych działań. Działania powinny zmierzać w kierunku zwiększenia retencji zlewniowej, poprzez spowolnienie obiegu wody, zwłaszcza w okresach występowania jej nadmiaru. Sprzyja temu kształtowanie odpowiednio wysokiej lesistości stoków górskich, przeciwdziałanie erozji, zaniechanie meliorowania terenów podmokłych, a w sprzyjających warunkach terenowych - budowa sztucznej retencji zbiornikowej (w tym zwłaszcza tzw. małej retencji). Dokonując tych działań nie należy jednak oczekiwać radykalnego zmniejszenia zagrożenia wezbraniem, zwłaszcza dużymi. Jest ono bowiem cechą określoną uwarunkowaniami o charakterze nadrzędnym - klimat, rzeźba, przepuszczalność podłoża, retencyjność jego poszczególnych stref. Budowa zbiorników małej retencji jest na obszarach górskich celowa, aczkolwiek jest to przedsięwzięcie bardzo kosztowne. Lokalizacja takiego zbiornika (górnym odcinkiem rzeki Kamiennej w Jakuszycach) przedstawiona została na rysunku Studium pt. "Kierunki rozwoju przestrzennego". Jego realizacja powinna być poprzedzona szczegółowymi badaniami, mającymi na celu wykluczenie lub ograniczenie ewentualnych negatywnych konsekwencji, związanych z jego budową i eksploatacją.

#### 1.1.5.4. Płytkie wody podziemne (wody gruntowe).

Stan dotychczasowego rozpoznania wód podziemnych pierwszego horyzontu nie jest na tym obszarze wystarczający. W szczególności dotyczy to reżimu zmienności położenia ich zwierciadła w zróżnicowanych warunkach terenowych. Na omawianym obszarze nie był dotychczas zlokalizowany stały posterunek obserwacji wód podziemnych, natomiast najbliższy znajduje się w Zachełmiu Dolnym - w dorzeczu Wrzosówki, u podnóża Wschodnich Karkonoszy (358 m n.p.m.). Dość krótka seria obserwacyjna zmienności stanów zwierciadła wód podziemnych zebrana została także dla punktu badawczego Uniwersytetu Wrocławskiego w Karpaczu (dorzecze Wilczego Potoku, będącego lewym dopływem Łomniczki). Okresowo prowadzone były przez Uniwersytet Wrocławski obserwacje reżimu wód spływu podpowierzchniowego (tzw. spływ śródpokrywowy) w podszczytowej partii Szrenicy (teren miasta Szklarska Poręba). W rejonie Jakuszyca funkcjonuje zlewnia reprezentatywna Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), gdzie wykonywane są także obserwacje wód podziemnych (niestety, niepublikowane).

Istniejące dotychczas dane pozwalają jedynie w sposób ogólny scharakteryzować zachowanie się wód płytkich na omawianym obszarze. Występować

mogą one zarówno w utworach pokrywowych, jak też w obrębie uszczelinionego podłoża krystalicznego. W utworach pokrywowych występowanie ich jest ograniczone głównie do stref den dolin, a zwłaszcza stref przykorytowych potoków - tam, gdzie utwory pokrywowe posiadają wystarczającą miąższość. Lokalnie stwierdza się występowanie płytko zalegających wód podziemnych w strefach spłaszczeń stokowych oraz w sąsiedztwie źródeł i młak. Obecność płytkich wód podziemnych w takich miejscach jest uwarunkowana wydostawaniem się wody z głębiej położonych stref szczelinowych. Jeżeli odpływ takich wód jest utrudniony (zwykle wskutek uwarunkowań topograficznych oraz niskiej przepuszczalności utworów przypowierzchniowych), wówczas tworzyć się mogą bardziej lub mniej rozległe strefy podmokłości. Występują one w licznych miejscach na stokach Karkonoszy, np. w okolicach Jakuszy, w strefach źródłiskowych potoków karkonoskich (rejon Hali Szrenickiej), na spłaszczeniach stokowych lub przełęczowych (pod Górą Kamiennik, Mumlawskim Wierchem, Górą Przedział), a nawet w obrębie wierzchowiny Karkonoszy. W szczególnych warunkach dochodzi może do powstania powierzchni zatorfionych, ze stałym i płytkim utrzymywaniem się zwierciadła wód podziemnych - jak np. w rejonie Jakuszy.

Część płytko występujących wód podziemnych cechuje znaczna zmienność sezonowa lub pomiędzy poszczególnymi latami. Dla obszaru górskiego, jakim są Karkonosze i Góry Izerskie, charakterystycznym jest uwalnianie znacznej części wód atmosferycznych w dość krótkich okresach roztopowych. W warunkach ograniczonej przepuszczalności utworów powierzchniowych, dochodzi wówczas do formowania rozległych niekiedy podmokłości w strefach będących suchymi w pozostałych okresach.

Jako zjawisko typowe dla omawianego obszaru należy uznać okresowe lub nawet epizodyczne pojawianie się zwierciadła wód zawieszonych - w płytkich na ogół strefach zwietrzelin. Nie zawsze formują one zwierciadło typu wierzchówkowego (tzw. wody podskórne), ponieważ w strefach wzrastającej miąższości utworów pokrywowych (np. powierzchni podstokowe, stożki napływowe) występować mogą w obrębie głębiej położonych i silnie przepuszczalnych warstw żwirowo-szutrowych. Strefy zawodnione mogą być wówczas rozlokowane piętrowo w profilu osadów luźnych, będąc rozdzielone warstwami nieprzepuszczalnymi. Mogą być one powiązane hydraulicznie z wyżej na stoku położonymi strefami płytkich wód zwietrzelinowych lub z wodami szczelinowymi wyżej położonych stref stokowych.

Typowym dla tego obszaru jest znaczne rozprzestrzenienie zjawiska spływu podpowierzchniowego w obrębie warstw glebowo-zwietrzelinowych oraz na kontakcie zwietrzelin z litymi skałami podłoża. Na powierzchniach zalesionych, zjawisko to może koncentrować się w obrębie strefy zakorzenienia świerków, pod którą



przepuszczalność wodna podłoża z reguły silnie się obniża. Przyjmuje się na ogół, że spływ podpowierzchniowy jest zjawiskiem występującym lokalnie, często przyjmującym charakter strumieni przemieszczającej się podziemnie wody. Reaguje on bardzo szybko (kilkanaście do kilkudziesięciu minut) na epizody zasilania opadowego i roztopowego, a w strefach przywierzchwinowych - także na zasilanie ciekłymi osadami mgielnymi. Badania wykonane w podszczytowych partiach Szrenicy pozwoliły stwierdzić, że w płytko założonych instalacjach drenujących odpływ pojawia się już przy mgie ograniczającej widoczność do kilkuset metrów - zwłaszcza przy silnym wietrze. Decydującą rolę w zasilaniu spływu podpowierzchniowego pełni wówczas roślinność, przechwytyująca kropelki mgły. W wysoko położonych partiach gór osad mgielny jest intensywnie przechwytywany przez kosodrzewinę, a w niżej położonych - przez świerki. Kropelki wody osadu mgielnego skapują z roślin na powierzchnię gruntu, infiltrują w głąb i formują spływ podpowierzchniowy. Spływ ten, zwłaszcza zasilany zanieczyszczonym osadem mgielnym, pełni istotną rolę w kształtowaniu znacznej części uwarunkowań degradacji szaty leśnej Karkonoszy i Gór Izerskich. Stanowi też jedną z głównych składowych zasilania odpływu wezbraniowego rzek omawianego obszaru.

#### 1.1.5.5. Zasoby wodne.

Zasoby wodne omawianego terenu kształtowane są przez następujące uwarunkowania:

- znaczne rozmiary zasilania wodami atmosferycznymi, silnie zróżnicowane wysokościowo
- obniżona w stosunku do obszarów niżowych i wysokościowo zróżnicowana wielkość strat na parowanie (w tym także spowodowanych przez transpirację roślin)
- niewielka objętość wód stale retencjonowanych podziemnie
- szybkie zmniejszanie się własności retencyjnych skał uszczelinionego podłoża skalnego wraz ze wzrostem głębokości
- szybkie przemieszczanie się większości płytkich wód podziemnych
- wysoki moduł odpływu rzek (średni odpływ z powierzchni 1 km<sup>2</sup> zlewni w ciągu 1 sekundy), przy znacznej zmienności wielkości ich przepływu.

Zasilanie opadowe jest na tym obszarze uzależnione wprost proporcjonalnie od wysokości terenu nad poziomem morza. Najniżej położone części terenu należące do Szklarskiej Poręby otrzymują około 58% wielkości opadu rzeczywistego występującego w strefie przywierzchwinowej (Hala pod Łabskim Szczytem). Udział ten jest jeszcze mniejszy, jeżeli uwzględnić przychód osadów mgielnych, który jest wielokrotnie większy w wysoko położonych partiach gór, aniżeli w strefie dna doliny

Kamiennej. Z punktu widzenia wielkości przychodu wód atmosferycznych, najbardziej zasobnymi w wodę są zatem wysoko położone partie Karkonoszy.

Wielkość parowania szacowana jest dla wierzchwinowej części Karkonoszy na około 340 mm rocznie (w tym 193 mm w okresie półrocza letniego, tzn. od V do X), natomiast u podnóża stoku karkonoskiego zwiększa się ona do około 400 mm. Także i ten parametr stawia zatem w pozycji uprzywilejowanej pod względem zasobów wodnych górne partie Karkonoszy.

Objętość wód retencjonowanych podziemnie jest na tym obszarze nieduża. Główną część objętości skał masywowych stanowi granit w części karkonoskiej oraz granit i skały metamorficzne w części izerskiej omawianego terenu. Udział objętościowy przestrzeni wolnych (szczeliny i spękania), zdolnych do magazynowania wody, jest w tych skałach niewielki. Utwory pokrywowe są niewielkiej miąższości i nie mogą w związku z tym magazynować znacznych objętości wody, aczkolwiek ich rola hydrogeologiczna i hydrologiczna jest bardzo duża.

W skałach litych omawianego obszaru (granity, skały metamorficzne) obserwuje się występowanie strefy szczelin wyraźnie poszerzonych wietrzeniowo, sięgającej do głębokości kilkudziesięciu metrów. Głębiej następuje szybkie zmniejszanie się średnicy szczelin, a główną rolę w retencjonowaniu wód przejmują spękania. Następuje wskutek tego obniżenie retencyjności skał wraz ze wzrostem głębokości – za wyłączeniem lokalnie występujących stref głębokich rozłamów tektonicznych.

Większość odpływu podziemnego szybko przemieszcza się w obrębie płytkich, silnie przepuszczalnych stref podpowierzchniowych, występujących w utworach pokrywowych. Woda, odprowadzona w ten sposób do cieków powierzchniowych, nie bierze udziału w infiltracyjnym zasilaniu stref głębiej leżących. Udział płytkiej strefy zwietrzelin w całkowitej objętości retencji podziemnej jest niewielki - ze względu na jej niecałkowite zawodnienie oraz niewielką miąższość. Objętość wód odpływających w tej strefie jest jednak bardzo duża, ze względu na jej wysoką przepuszczalność. Przy krótkim czasie retencjonowania wody (szybka wymiana zasobów wodnych), strefa ta cechuje się przez to wysokim udziałem retencji dynamicznej<sup>1</sup>. Te dostępne dla ujęć drenazowych zasoby wodne, aczkolwiek duże w swych rozmiarach, są jednak znacznie silniej zagrożone zanieczyszczeniami z powierzchni terenu, aniżeli zasoby wód wgłębnych. Szybkie przemieszczanie się dopływającej do ujęcia wody, wymusza

---

<sup>1</sup> Ten typ retencji podziemnej ma tę szczególną cechę, że zasoby wodne dostępne dla ujęć są określone przede wszystkim przez intensywność przepływu wody przez warstwę wodonośną. Podczas pobierania wody nie następuje również obniżanie jej zasobów w warstwie, aż do momentu ustania zasilania (zwykle opadem atmosferycznym).

określanie stref ochronnych o znacznej powierzchni i rozciągniętych przede wszystkim w górę powierzchni stokowej. Wysoka korozyjność płytkich wód karkonoskich w stosunku do metali oraz betonów (zwłaszcza w wyższych strefach stokowych) zmusza do stosowania w instalacjach ujęciowych i przesyłowych materiałów o wysokiej odporności (przede wszystkim kwasoodpornych). Należy podkreślić, iż wody te są wysoce korozyjne także dla powłok cynkowych oraz elementów konstrukcyjnych wykonanych z glinu (aluminium).

Ze względu na występowanie na omawianym obszarze regionalnej anomalii geochemicznej uranu, należy liczyć się z występowaniem w ujmowanych wodach podziemnych podwyższonych stężeń radonu. Zalecane jest w związku z tym wykonanie szczegółowych ekspertyz, odniesionych także do potencjalnego zagrożenia radiologicznego użytkowników tych wód. W ekspertyzach tych ocenie powinny podlegać także pośrednie zagrożenia radiologiczne, związane z uwalnianiem radonu w pomieszczeniach zamkniętych. Zwiększone zagrożenie radonem występować może także lokalnie, w strefach jego wydzielania z podłoża. Wydaje się zatem zasadne zabezpieczenie istniejących na terenie miasta starych sztolni przed dostępem dla ludzi, gdyż może w nich dochodzić do zwiększenia koncentracji w powietrzu promieniotwórczego radonu, wskutek osłabionej wentylacji.

Wysoki moduł odpływu rzek tego obszaru (określony w części dotyczącej charakterystyki odpływu rzeczno) warunkuje duże rozmiary zasobów wód powierzchniowych. Ich dyspozycyjność jest jednak silnie obniżona, wskutek sumarycznie długiego czasu trwania przepływów niskich. Przedstawiona może być ona w przybliżeniu, na podstawie danych obserwacyjnych z przekroju pomiarowego Kamiennej w Piechowicach, poprzez określenie minimalnej wielkości modułu odpływu dla danego czasu jego trwania. Wyniki stosownych obliczeń zawarte są w Tabeli nr 8. Dodać należy, że całkowita zmienność wielkości modułu odpływu w analizowanym okresie mieściła się w granicach 4,33-875,0 l/s/km<sup>2</sup>. Dla Kamiennej w Jakuszykach analiza taka może mieć tylko charakter ogólny, ze względu na zbyt krótką serię publikowanych danych. Porównanie z Kamienną w Piechowicach, dla danych synchronicznych, ujawnia o 65-70% wyższe wartości górnych granic modułów w Jakuszykach. Świadczy to, że wraz z wysokością zasoby wodne wyraźnie zwiększają się w tym regionie. Należy jednak brać pod uwagę dużą zmienność czasową charakterystyk odpływu w poszczególnych ciekach, co warunkuje dostępność głównej części zasobów wód powierzchniowych w okresach wezbrań. Dyspozycyjność zasobów jest zatem wskutek tego bardzo znacznie obniżona. Charakterystyka ta jest w ogólności typową dla rzek regionów górskich.

Tabela nr 8. Minimalna wielkość modułów odpływu Kamiennej w Piechowicach dla wybranych udziałów procentowych czasu ich trwania w przeciętnym roku (obliczone ze średnich przepływów dobowych w okresie 1973-1983).

Udział czasu trwania (%) w roku	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
Moduł odpływu (l/s/km <sup>2</sup> )	9,4	11,2	15,3	17,3	22,2	28,1	36,6	53,6	82,1

#### 1.1.6. Gleby i ich przydatność rolnicza.

Na obszarze miasta przeważają gleby brunatne wylugowane i kwaśne o niskiej zasobności w składniki pokarmowe dla roślin. Gleby te powstały na podłożu glin lekkich, powstałych w większości ze skał granitowych, przy współdziałaniu procesów deluwialnych (splukiwanie drobnych cząstek gleby ze stoku i osadzanie ich niżej). Podłoże to zalega zwykle płytko - do 50 cm. Pod względem przydatności rolniczej gleby te należą zwykle do kompleksu trwałych użytków zielonych - najczęściej słabych i bardzo słabych. Jedynie w północno-wschodnim fragmencie miasta (Szklarska Poręba Dolna) gleby te zostały miejscami zaliczone do kompleksu owsianoziemniaczanego górskiego lub owsiano-pastewnego górskiego, a na stosunkowo niewielkiej powierzchni - do trwałych użytków zielonych średnich.

Ogólne badania geochemiczne wykazały istnienie na obszarze miasta podwyższonych zawartości ołowiu w glebach. Osiągają one przeciętnie 25-50 mg/kg, jednak nie przekraczają wielkości uznawanej za podstawową dla wielofunkcyjnego użytkowania terenu (do 100 mg/kg). Lokalnie stwierdza się w glebach terenu miasta wysokie zawartości itru, osiagające do 62 mg/kg - co jest wielkością najwyższą spośród stwierdzonych na terenach Polski. Źródłem tego pierwiastka są skały pegmatytowe, w których już w 1868 r. opisano występowanie nowych dla krytalografii minerałów, bogatych m.in. w itr. Dla itru nie zostały określone wielkości zawartości ograniczających zagospodarowanie terenu.

Na większości obszaru stwierdza się w glebach wyraźnie podwyższone zawartości uranu, osiagające przeciętnie 4-5 mg/kg. Związane jest to z karkonoskoizerską anomalią geochemiczną uranu, na której obszarze stwierdzano jego zawartość w utworach powierzchniowych maksymalnie nawet ponad 13 mg/kg. Tak wysokie zawartości występują jednak tylko w pojedynczych punktach obszaru karkonosko-

izerskiego, bez wskazania na obszar Szklarskiej Poręby. Z występowaniem anomalii geochemicznej uranu związane jest osiągnięcie na obszarze miasta podwyższonych dawek promieniowania gamma. Uzyskują one na większości obszaru 60-70 nGy/h, a w wyższych partiach Karkonoszy nawet 70-80 nGy/h. Średnia moc promieniowania gamma wynosi na terenie Polski 30,9 nGy/h. Na niezbyt odległych obszarach wschodniej części Kotliny Jeleniogórskiej i masywów ją okalających (Karkonosze Wschodnie, Rudawy Janowickie i Grzbiet Lasocki) moc tego promieniowania osiąga 80-90, a nawet ponad 90 nGy/h. Według informacji uzyskanej w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej w Warszawie, moc promieniowania na omawianych terenach nie jest niebezpieczna dla ludzi. Z anomalią uranową związane jest wspomniane wcześniej występowanie na terenie miasta wód radoczynnych.

### 1.1.7. Flora i fauna.

#### 1.1.7.1. Flora.

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski W. Szafera, teren Szklarskiej Poręby należy do Prowincji Górskiej, Środkowoeuropejskiej, Działu Sudety, Okręgu Sudety Zachodnie i Podokręgu Izersko-Karkonoskiego. Pionowe zróżnicowanie klimatyczne powoduje, iż roślinność tego obszaru jest zróżnicowana piętrowo. Na obszarze tym wyróżnia się trzy piętra wysokościowe:

- **piętro regła dolnego** (400-1000 m n.p.m.), w którym potencjalnym zespołem leśnym jest żyzna, dolnoreglowa buczyna sudecka (*Dentario enneaphyllidis-Fagetum*)
- **piętro regła górnego** (1000-1250 m n.p.m.), w którym potencjalnym zespołem leśnym jest górnoreglowy, sudecki bór świerkowy (*Plagiothecio-Piceetum hercynicum*)
- **piętro subalpejskie** (zwane też piętrem kosodrzewiny, 1250-1500 m n.p.m.), z zespołem zarośli kosodrzewiny (*Pinetum mugii sudeticum*).

W piętrze regła dolnego przeważają lasy, silnie zniekształcone wskutek wylesień oraz nieprawidłowej gospodarki. Są to w większości lasy świerkowe, powstałe w wyniku nasadzenia. W przeszłości w reglu dolnym przeważała kwaśna buczyna górską (*Luzulo nemorosae-Fagetum*), która obecnie występuje resztkowo jedynie w płatach, na podłożu ubogich w składniki pokarmowe i płytkich gleb brunatnych. W miejscach suchych i skalistych występują niekiedy niewielkie płyty borów sosnowych (*Leucobrio-Pinetum*), a w wilgotnych dolinach potoków zbiorowiska łągowe. W piętrze regła dolnego znajduje się cała zabudowa Szklarskiej Poręby, wraz z terenami użytkowanymi rolniczo (głównie łąki i pastwiska, będące siedliskami wielu ciekawych i chronionych roślin).

W piętrze regła górnego przeważa bór świerkowy, którego drzewostany można uważać za naturalne. Lasy tego piętra roślinnego są osłabione arealnym

oddziaływaniem zanieczyszczeń przenoszonych drogą atmosferyczną (tzw. kwaśne deszcze) i w wielu miejscach obumierają.

Roślinność piętra subalpejskiego tworzy mozaikę fitocenz. Największe powierzchnie zajmują zarośla kosodrzewiny, traworośla trzcinnika owłosionego, murawy bliźniczkowe oraz zbiorowiska naskalnych mszaków i porostów. Zarośla kosodrzewiny pokrywają w większości swe naturalne, pierwotne siedliska i są najlepiej zachowanym zbiorowiskiem roślinnym w Karkonoszach.

Zgodnie z Inwentaryzacją przyrodniczą miasta Szklarska Poręba, na terenie leżącym poza obszarami chronionymi Karkonoskiego Parku Narodowego stwierdzono występowanie następujących gatunków roślin podlegających ochronie: limba (*Pinus cembra* L.), kosodrzewina (*Pinus mugo* Turra), wawrzynek wilczyko (*Daphne mezereum* L.), bluszcz pospolity (*Hedera helix* L.), podrzeń żebrowiec (*Blechnum spicant* (L.) Roth.), widłak jałowcowy (*Lycopodium annotinum* L.), widłak goździsty (*Lycopodium clavatum* L.), orlik pospolity (*Aquilegia vulgaris* L.), gnidosz rozesłany (*Pedicularis silvatica* L.), barwinek pospolity (*Vinca minor* L.), arnika górską (*Arnica montana* L.), dziewięcił bezłodygowy (*Carlina acaulis* L.), lilia złotogłów (*Lilium martagon* L.), storczyk szerokolistny (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) Hunt et Summerhayes), storczyk Fuchsa (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce)), gółka długoostrogowa (*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.) i grzyb - sromotnik bezwstydy (*Phallus impudicus* L. ex Pers.).

Występują tu ponadto następujące gatunki częściowo chronione: kruszyna pospolita (*Frangula alnus* Mill.), kalina koralowa (*Viburnum opulus* L.), paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare* L.), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum* L.), pierwiosnka wyniosła (*Primula elatior* (L.) Grufb.), marzanka wonna (*Galium odoratum* (L.) Scop.), naparstnica purpurowa (*Digitalis purpurea* L.), goryczka trojeściowa (*Gentiana asclepiadea* L.), ciemiężycy zielona (*Veratrum lobelianum* (L.) Bernh.) oraz konwalia majowa (*Convallaria majalis* L.).

#### 1.1.7.2. Fauna.

Na omawianym obszarze szczególnie dobrze zbadana została fauna Karkonoszy. Pod względem rozprzestrzenienia zauważa się szybki spadek ilości gatunków wraz ze wzrostem wysokości terenu. Skład gatunkowy fauny ulega pod wpływem człowieka silnym zmianom w kierunku fauny pospolitej i synantropijnej.

Faunę ssaków stanowią głównie gatunki leśne i brzeżnej strefy lasu, z dominującą sarną (*Capreolus capreolus*) i jeleniem europejskim (*Cervus elaphus*), spotykanym do wysokości około 1350 m n.p.m. W 1900 roku sprowadzono z Pirenejów

muflona (*Ovis musimon*), którego pogłowie w ostatniej dekadzie wyraźnie zmalało. Dość rzadki jest na tych terenach dzik (*Sus scrofa*), natomiast pospolicie występuje lis (*Vulpes vulpes*), kuna leśna (*Martes martes*), łasica (*Mustela nivalis*) i tchórz (*Mustela putorius*). Rzadko spotykanym jest borsuk (*Meles meles*) i gronostaj (*Mustela erminea*). Jeż zachodni (*Erinaceus europaeus*) spotykany jest nawet na grzbietach górskich. Z gatunków strefy otwartej dość licznie reprezentowane są: nornik zwyczajny, mysz polna (*Apodemus agrarius*). Dość powszechnie występuje kret (*Talpa europaea*), ryjówka (*Sorex*), orzesznica (*Muscardinus avellanarius*), darniówka (*Pitymys subterraneus*), nocnik bury (*Microtus agrestis*) i spotykana nawet na gołoborzach nornica ruda (*Clethrionomys glareolus*). Brak jest typowych przedstawicieli fauny wysokogórskiej, jak kozica, świstak, czy nornik śnieżny. Fauna dużych ssaków została gatunkowo zubożona przez człowieka w ciągu ostatnich kilkuset lat. Ostatni wilk został zastrzelony w 1766 roku, niedźwiedź w 1804 roku, a żbik w 1896 roku.

Faunę ptaków cechuje ubóstwo gatunkowe. Przeważają gatunki leśne. Tak jak inne obszary górskie Europy, Karkonosze mają wyraźne nawiązania do lasów strefy tajgi - co przejawia się występowaniem takich gatunków jak: głuszec, cietrzew, jarząbek, włośchatka, dzięcioł czarny, orzechówka, czeczotka, gil, krzyżodziób świerkowy, sikora czarnogłowa, muchołówka mała i kwiczoł. Do gatunków alpejskich zaliczane są: czeczotka (podgatunek alpejski), siwerniak, drozd obroźny i płochacz skalny. W obniżeniach przełęczowych licznie pojawiają się gatunki przelotne, zwłaszcza pod Szrenicą.

Kwaśny odczyn wód powierzchniowych terenu miasta jest przyczyną braku ryb. Przeprowadzone w 1994 roku odłowy kontrolne, w ramach dokumentowania Inwentaryzacji przyrodniczej, dały wyniki negatywne. Objęte były nimi ciek: Kamienna, Mielnica, Dziki Potok, Czerwony Potok, Kulik, Owczy Potok, Bieleń, Kamińczyk, Bednarz, Złoty Potok, Szrenicki Potok, Izera oraz Kamionek. Należy podkreślić, że wielu dawniejszych autorów wspomina o obfitości ryb, a zwłaszcza pstrągów, w wodach Kamiennej.

Badania wykonane w ramach dokumentowania Inwentaryzacji przyrodniczej pozwoliły stwierdzić występowanie na omawianym terenie następujących gatunków gadów i płazów: salamandra plamista (*Salamandra salamandra*) - chroniona, traszka górską (*Triturus alpestris*) - chroniona, żaba trawna (*Rana temporaria*), ropucha zwyczajna (*Bufo bufo*) - chroniona, jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*) - chroniona, jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*) - chroniona, padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*) - chroniony, zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*) - chroniony, żmija zygzakowata (*Vipera berus*) - chroniona. Do najpospolitszych na prawie całym terenie należą: traszka górską, żaba trawna, ropucha zwyczajna oraz jaszczurka

żyworodna (najpospolitszy gad tego obszaru). Do gatunków rzadkich na tym terenie należą: salamandra plamista, jaszczurka zwinka oraz żmija zygzakowata. Rzadkie występowanie żmii zygzakowatej, kiedyś częściej spotykanej, jest spowodowane głównie zabijaniem przez ludzi. Skład gatunkowy jest bogaty, jak na teren o górskim charakterze.

Wśród bezkręgowców stwierdzono występowanie gatunków borealno-górskich (pochodzenia północnego) i górskich (pochodzące głównie z Alp i Karpat). Należą do nich np.: wypławek alpejski (*Crenobia alpina* (Dana)), równonóg (*Trachelipus ratzeburgi* (Brtd.)), ślimak przeźrotka Kotuli (*Semilimax kotulae* (West.)) i ślimak maskowiec (*Isognomostoma isognomostoma* (Schröt.)), a także wiele gatunków owadów. Znaczną część fauny bezkręgowej stanowią gatunki charakteryzujące się dużą tolerancją w odniesieniu do warunków środowiskowych (tzw. gatunki eurytopowe), posiadające wskutek tego znaczne rozprzestrzenienie (gatunki palearktyczne, zachodnio-palearktyczne, euro-syberyjskie i europejskie).

Wśród specyficznych cech fauny Karkonoszy zwraca się uwagę na następujące:

- mały udział gatunków karpaccich, co jest tłumaczone większym oddaleniem tego obszaru od Karpat, w porównaniu z innymi obszarami sudeckimi
- prawie zupełny brak gatunków ciepłolubnych, pochodzenia śródziemnomorskiego, bałkańskiego oraz czarnomorskiego
- dość duża ilość gatunków alpejskich i borealno-górskich
- niewielki udział gatunków endemicznych
- swoistość zespołów bezkręgowców, w porównaniu z obszarem Sudetów Wschodnich oraz pozostałych obszarów górskich Polski.

## 1.2. Stan środowiska i główne źródła zagrożeń.

### 1.2.1. Wody powierzchniowe i podziemne.

Problematyka gospodarki ściekowej na terenie miasta jest szczegółowo omówiona w części VI, rozdz. 2. Głównym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych omawianego obszaru są ścieki miejskie, zrzucane z dwóch oczyszczalni mechaniczno-biologicznych Szklarskiej Poręby (obecnie jedna z nich jest w przebudowie). Obok tych źródeł zanieczyszczeń istnieją na omawianym obszarze także inne, w tym przede wszystkim lokalne systemy odbioru ścieków ze schronisk karkonoskich: "Pod Łabskim Szczytem", "Na Hali Szrenickiej" (razem ze schroniskiem "Na Szrenicy" i schroniskiem "Kamieńczyk" - powstałym w budynku dawnej strażnicy Straży Granicznej) oraz przy wodospadzie Kamieńczyka. Zrzuty z



oczyszczalni, odbierających ścieki z tych systemów, kierowane są do pobliskich potoków karkonoskich. Wody tych potoków zasilają następnie Kamienną. Drobniejszymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są systemy kanalizacji deszczowej, których wyloty kierowane są czasami do przydrożnych rowów. Wraz z odprowadzanymi wodami deszczowymi przenikają do cieków zanieczyszczenia spłukiwane z terenów ulic i posesji.

Do wód podziemnych zanieczyszczenia przenikają w większości infiltracyjnie z powierzchni terenu. Ponadto wydostawać się one mogą na terenie miasta z istniejących systemów kanalizacyjnych, w których stwierdza się nieszczelności. Przenikanie takie jest możliwe zwłaszcza w przypadku, gdy odcinek kanalizacji biegnie w nie zawadnionej strefie gruntu. Rozmiary zagrożenia wód podziemnych zanieczyszczeniem z powierzchni terenu są uzależnione głównie od przepuszczalności gruntu, stanu sanitarnego powierzchni terenu oraz sprawności kanalizacyjnego drenażu wód opadowych. W różnym stopniu zanieczyszczone wody podziemne występują w zasiedlonych terenach górskich, przede wszystkim w przykorytowych strefach cieków - w dnach dolin. Dna dolin są bowiem z reguły intensywniej wykorzystywane pod zabudowę, a ponadto lokalnie zanieczyszczone wody podziemne kierują się tam z wyżej położonych, zasiedlonych powierzchni zboczy.

W przypadku terenów nie zabudowanych, szczególnie zagrożone są zanieczyszczeniami wód podziemnych tereny użytkowane rolniczo, zwłaszcza w przypadku stosowania nawożenia gleb, środków ochrony roślin oraz prowadzenia hodowli zwierząt. W obrębie zagród wiejskich szczególnie niebezpiecznymi są odcieki z przym nawozowych lub kiszzonek. Do wód podziemnych przenikają często ścieki z nieszczelnych szamb - co dotyczy zarówno terenów wiejskich, jak i miejskich.

Rzeka Kamienna, do której trafiają ścieki z tych oczyszczalni, jest badana w punkcie pomiarowo-kontrolnym powyżej Szklarskiej Poręby (24,0 km biegu rzeki) oraz powyżej Piechowic (16,2 km biegu rzeki). Wyniki uzyskane dla pierwszego z nich pozwalają ocenić wpływ czynników naturalnych na jakość wody tej rzeki, natomiast dane z drugiego punktu (powyżej Piechowic) pozwalają na ocenę wpływu miasta Szklarska Poręba. W odcinku powyżej Szklarskiej Poręby jakość wody w 1997 r. nie odpowiadała normom, ze względu na jej odczyn. W odcinku poniżej Szklarskiej Poręby pozanormatywną wielkość osiąga zarówno odczyn, jak też i miano coli typu fekalnego. Ostatni z parametrów jest efektem zanieczyszczeń typu komunalnego oraz bytowo-gospodarczego, przedostających się do wody rzecznej z obszaru miasta. Dodać można, iż w wyniku tego pogorszeniu (przejście z I do II klasy czystości) ulegają w tym odcinku rzeki także wskaźniki zawartości substancji organicznych, BZT-5, azot azotynowy, fosforany oraz fosfor ogólny. Jest to zjawisko typowe dla rzek obciążanych zrzutami ścieków komunalnych oraz bytowo-gospodarczych.

Jakość wód podziemnych jest monitorowana na terenie miasta w źródle, odwadniającym obszar granitowy, które położone jest w strefie zabudowanej. Stwierdza się tam występowanie wody wysokiej jakości (klasa Ib). W latach 1992-1997 jakość wody nie ulegała zmianom. Objęte pomiarami źródło niewątpliwie nie można traktować jako miarodajne dla wszystkich typów wód podziemnych omawianego obszaru. Na ogół stwierdza się bowiem niższe zanieczyszczenie wód podziemnych w wypływach naturalnych, aniżeli w płytko zalegających strefach występowania typowych wód gruntowych (tzn. nie izolowanych od powierzchni warstwą nieprzepuszczalną).

Górny odcinek Kamiennej oraz jej dopływy znajdują się ponadto pod wpływem zanieczyszczonych wód atmosferycznych. Nie można w tym przypadku mówić jedynie o tzw. kwaśnych deszczach, ponieważ bardzo istotna część zanieczyszczeń kwasowych dociera do podłoża wraz z osadami mgielnymi (osad ciekły oraz stały, zwany także szadzią).

Wielkość parametru pH znajduje się tu przede wszystkim pod wpływem naturalnych procesów, kształtujących niskie pH wód powierzchniowych i podziemnych. Podkreślić należy, że niskie pH wód powierzchniowych Karkonoszy jest zjawiskiem w ogólności typowym dla obszarów granitowych oraz zbudowanych ze skał geochemicznie do granitu zbliżonych (np. gnejsy izerskie). Skały te należą bowiem do nisko reaktywnych chemicznie i uwalniających małe ilości alkaliów w przebiegu procesów wietrzenia chemicznego. W rezultacie tego kwaśny odczyn przybierają zarówno odpływające wody (zwłaszcza wezbraniowe), jak też i gleby. Pojawiające się niekiedy w literaturze sądy, iż niskie pH gleb, wód powierzchniowych oraz podziemnych jest wyłącznie efektem zanieczyszczeń dokonywanych przez człowieka jest nieporozumieniem. Nieporozumieniem jest także spotykane niekiedy stwierdzenie, iż kwaśny odczyn gleb oraz wód takich obszarów jest rezultatem tego, iż skały podłoża należą do kwaśnych (zwłaszcza granit). Woda krążąca w skałach granitowych jest w stanie osiągnąć lekko zasadowe pH, jednak pod warunkiem odpowiednio długo trwającego jej kontaktu ze skałą. Z tego też powodu wody źródeł w strefie podnóży Karkonoszy, a niekiedy także w środkowej części ich zboczy, mają pH zbliżone do obojętnego lub nawet lekko zasadowe. Dotyczy to w szczególności dłużej trwających okresów deficytu opadów atmosferycznych, kiedy w odpływie przeważa woda z głębiej leżących stref szczelinowych lub długo krążąca w utworach pokrywowych. W okresach takich w wodach dolnych odcinków potoków Karkonoszy Wschodnich (np. Wilczy Potok, w Karpaczu) pojawiały się jeszcze do niedawna pstragi, przetrzebione później przez kłusowników. Ryba ta bardzo źle znosi wody silnie zakwaszone, a w szczególności nie rozmnaża się w nich.

Jeśli w odpływie pojawi się znaczny udział wody ze świeżo infiltrujących opadów, wówczas jej pH gwałtownie spada. W nie zanieczyszczonym środowisku mają w tym udział przede wszystkim procesy biologiczne, a zwłaszcza związane z rozkładem substancji organicznych w glebach oraz z odżywianiem roślin. Te ostatnie, w reakcjach jonowymiennych pobierają z podłoża jony dodatnie (kationy) K, Mg, Ca i Na, oddając w ich miejsce jon wodorowy. Przy słabym uwalnianiu alkaliów z podłoża glebowego, dochodzi wówczas do zakwaszenia gleb i migrujących w nich wód. Z tego zatem powodu obszary granitowe porasta zwykle roślinność kwasolubna (acidofilna). Szczególnie silnie zakwaszonymi są zwykle wody torfowisk oraz stref silnie i stale podmokłych.

W przypadku występowania zanieczyszczeń kwasowych w opadach atmosferycznych, dochodzi do dalszego obniżenia pH płytkich wód podziemnych oraz wód powierzchniowych - przede wszystkim w okresach wezbrań. Wartość pH wody powierzchniowej osiąga wskutek tego w górnej części Karkonoszy (np. podszczytowe partie Mumławskiego Wierchu) wartość w przedziale 3-4. Szacować można, że spowodowane zanieczyszczeniami opadów obniżenie pH osiąga tam rozmiary 0,5-1,5 jednostki pH (podwyższenie zawartości jonu wodorowego 3-30 razy). W miarę podwyższania wielkości przepływu, radykalnie obniża się pH wody w niższych odcinkach potoków górskich. Podczas opadania wezbrań, wartość pH podnosi się najpierw w odcinkach niżej leżących, intensywniej zasilanych przez wody długo krążące w podłożu.

Zaznaczyć trzeba, że w osadach atmosferycznych stężenia jonów wodorowych są z reguły wyższe (od kilku do kilkuset razy), aniżeli w wodach opadowych (deszczu i śniegu). Całkowity udział osadów atmosferycznych w dostarczaniu zanieczyszczeń kwasowych do podłoża jest jednak trudny do oceny ze względów metodycznych (trudności z pomiarem wielkości osadu oraz brak porównywalnych danych z różnych stref wysokościowych). Najwyższy przychód osadów występuje niewątpliwie w górnej części Karkonoszy i Gór Izerskich. Jest on tam jednym z ważnych czynników pustoszących drzewostany świerkowe.

Silne obniżenie pH wód powierzchniowych pojawia się w Karkonoszach zwłaszcza podczas początkowych faz wezbrań zasilanych wodami roztopowymi. W okresie końcowych faz roztopów pH wody ulega wyraźnemu podwyższeniu. Pojawianie się zakwaszonych wód w okresie początkowym roztopów jest spowodowane wypłukiwaniem z pokrywy śnieżnej nie zamrożonych roztworów, zawierających wysokie stężenia wolnych kwasów mineralnych (zwłaszcza kwasu siarkowego). Po ich odprowadzeniu, pH wody ulega podwyższeniu. W okresie późnych roztopów pH wody może być zbliżone do obojętnego, ze względu na rozpuszczane

zanieczyszczenia pyłowe, koncentrowane w pokrywie śnieżnej zwłaszcza w końcowym etapie jej topnienia.

### 1.2.2. Powietrze atmosferyczne.

Stan sanitarny powietrza atmosferycznego na obszarach należących do miasta znajduje się pod wyraźnym wpływem emisji gazowych i pyłowych, dokonywanych głównie przez elektrownie ciepłownicze pogranicza polsko-niemiecko-czeskiego. Elektrownie te opalane są węglem brunatnym, który zawiera podwyższoną ilość związków siarki. Negatywny wpływ tych emisji uległ zaostreniu po wyposażeniu części zakładów w filtry o wysokiej sprawności, eliminujące zanieczyszczenia pyłowe. Od tego zwłaszcza momentu obserwuje się podwyższoną frekwencję silnie zakwaszonych opadów. Spowodowane to zostało tym, że eliminacji zanieczyszczeń pyłowych nie towarzyszyła równie sprawna eliminacja zanieczyszczeń gazowych. Zanieczyszczenia pyłowe są bowiem w znacznej mierze substancjami reagującymi zasadowo w roztworach wodnych, podczas gdy zanieczyszczenia gazowe reagują kwasowo. W warunkach zrównoważonej obecności zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dochodzi zwykle do częściowej neutralizacji w reakcjach kwasowo-zasadowych - aczkolwiek zanieczyszczenie powietrza oraz wód opadowych nadal pozostaje wysokie. Po usunięciu pyłów, równowaga zostaje przesunięta w stronę odczynu kwaśnego.

Poza odległymi emisjami zanieczyszczeń, na stan sanitarny powietrza mają wpływ także źródła lokalne - w tym tzw. emisja niska z palenisk indywidualnych gospodarstw oraz emisje zanieczyszczeń komunikacyjnych. Emisja niska ulega zwiększeniu w okresie sezonu grzewczego, zwłaszcza w okresach silnego spadku temperatur powietrza. Oddziałuje ona szczególnie negatywnie w okresie występowania pogody bezwietrznej, mglistej oraz podczas inwersji termicznych w atmosferze. Dochodzić może wówczas do zwiększonej koncentracji zanieczyszczeń, z powodu ich słabego rozpraszania. Zanieczyszczenia komunikacyjne są z reguły koncentrowane w strefie przyległej do szlaków o najintensywniejszym ruchu. Specyfiką miasta jest występowanie znacznie nachylonych profilów dróg i ulic, co zwiększa emisję zanieczyszczeń przy pokonywaniu wzniesień. Znaczniejsze rozmiary emisja ta osiąga prawdopodobnie tylko na nielicznych ulicach miasta: wzdłuż tranzytowej drogi E-65 oraz wzdłuż drogi dojazdowej pod wyciąg na Szrenicę.

Stan sanitarny powietrza atmosferycznego nie jest monitorowany w sposób ciągły na obszarze należącym do miasta. Okresowo wykonywane są na terenie miasta oraz w rejonie Wodospadu Kamieńczyka pomiary zanieczyszczeń, przy użyciu ruchomej stacji pomiarowej firmy *Horiba*. Uzyskane za jej pomocą dane nie są prowadzone w ciągu całego roku, w związku z czym mają charakter wyłącznie

orientacyjny. Stale funkcjonujące punkty monitoringowe znajdują się jednak w bliskim sąsiedztwie omawianego terenu: w okolicach Śnieżnych Kotłów (około 6,5 km na południowy wschód od centrum miasta), na Rozdrożu Izerskim (około 6,5 km na północny zachód od centrum miasta) oraz w Czerniawie (około 18 km na północny zachód od centrum miasta). Należą one do sieci monitoringowej, określanej mianem "Czarna Trójkąt". Jej punkty rozlokowane są w strefie od Działoszyna (9 km na północ od Bogatyni) i Jeleniowa (13 km na północny zachód od Wlenia) na zachodzie, po Czarną Górę (Masyw Śnieżnika) w Kotlinie Kłodzkiej - na wschodzie. Na Rozdrożu Izerskim mierzone są zawartości dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłu zawieszonego - a w Czerniawie i w rejonie Śnieżnych Kotłów także ozonu. W rejonie Śnieżnych Kotłów mierzono także 30-minutowe stężenie tlenku węgla, ponieważ parametr ten jest określony przepisami wydanymi dla obszarów parków narodowych.

Średnioroczne stężenie dwutlenku siarki oraz jego stężenie 30-minutowe nie przekroczyło w 1997 roku norm na żadnej z tych trzech stacji pomiarowych. Na żadnej z nich nie zostały także przekroczone normy zawartości dwutlenku siarki, ustalone dla Unii Europejskiej, określone w dyrektywie 80/779. Mieszczą się one w przedziale stężeń 40-60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najniższe stężenia zanotowano w rejonie Śnieżnych Kotłów (13  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), natomiast w Czerniawie i na Rozdrożu Izerskim były one znacznie wyższe (odpowiednio: 25 i 22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Poziom zanieczyszczenia tym związkem był wyraźnie wyższy w sezonie grzewczym (I i IV kwartał roku) w stosunku do letniego, za wyjątkiem rejonu Śnieżnych Kotłów, gdzie stężenia były zbliżone w obu sezonach. W Czerniawie średnie stężenie w sezonie letnim wyniosło 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a w sezonie grzewczym 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na Rozdrożu Izerskim stężenia te wynosiły odpowiednio: 18 i 23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a w rejonie Śnieżnych Kotłów 12 i 13  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na stacjach tych nie zostały także przekroczone normy 98 percentyla, obliczonego ze stężeń średniodobowych dwutlenku siarki. Maksymalne stężenia średniodobowe wystąpiły podczas silnych mrozów, na początku roku. W rejonie Śnieżnych Kotłów przekroczone została norma 99,8 percentyla obliczonego ze stężeń chwilowych, określona dla parków narodowych (zawartość 164  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wobec normatywu 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Najwyższe stężenia chwilowe wystąpiły w sezonie grzewczym, podczas dużych mrozów w styczniu i na początku lutego, a w sezonie letnim pod koniec lipca i we wrześniu. Pomiary wykonane w 1997 roku, przy użyciu ruchomej stacji firmy *Horiba*, wykazały średnie roczne stężenie dwutlenku siarki w Szklarskiej Porębie 29,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Stężenie minimalne wyniosło tam 6,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a maksymalne 64,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . W rejonie wodospadu Kamieńczyka stwierdzono średnie stężenie  $\text{SO}_2$  19,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , stężenie minimalne 4,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oraz stężenie maksymalne 34,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . W obu punktach pomiarowych normy stężenia tego związku nie zostały przekroczone.

Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu wyniosło w 1997 roku  $10 \text{ ug/m}^3$  w Czerniawie,  $6 \text{ ug/m}^3$  na Rozdrożu Izerskim oraz  $5 \text{ ug/m}^3$  w rejonie Śnieżnych Kotłów. Średnie stężenie dla sezonu grzewczego wyniosło w Czerniawie  $11 \text{ ug/m}^3$ , na Rozdrożu Izerskim  $8 \text{ ug/m}^3$ , a w rejonie Śnieżnych Kotłów  $5 \text{ ug/m}^3$ . Wartości dla sezonu letniego wynosiły w Czerniawie  $7 \text{ ug/m}^3$ , na Rozdrożu Izerskim  $5 \text{ ug/m}^3$ , a w rejonie Śnieżnych Kotłów  $4 \text{ ug/m}^3$ . Stężenie zanieczyszczenia było zatem wyraźnie wyższe w sezonie grzewczym, aniżeli w sezonie letnim. W rejonie Śnieżnych Kotłów uzyskano jednak niepełną serię danych, dlatego wyniki powinny być traktowane jako orientacyjne. Na żadnej z tych stacji nie zostały przekroczone średnioroczne normy stężenia dwutlenku azotu. Także dopuszczalne stężenie chwilowe nie zostało przekroczone, podobnie jak i stężenie 30-minutowe. Nie zostały także przekroczone zalecane zawartości tego związku, ustalone w Unii Europejskiej i określone w dyrektywie 85/203 z dnia 3.07.1985 r. (mediana równa  $50 \text{ ug/m}^3$ , wartość 98 percentyla równa  $135 \text{ ug/m}^3$  - obliczana ze stężeń chwilowych). Pomiary wykonane w 1997 roku, przy użyciu ruchomej stacji firmy *Horiba*, wykazały średnie roczne stężenie dwutlenku azotu w Szklarskiej Porębie  $18,0 \text{ ug/m}^3$ , stężenie minimalne  $9,8 \text{ ug/m}^3$  oraz stężenie maksymalne  $26,9 \text{ ug/m}^3$ . W rejonie Wodospadu Kamieńczyka stwierdzono średnie stężenie  $\text{NO}_2$   $5,9 \text{ ug/m}^3$ , minimalne  $4,1 \text{ ug/m}^3$  oraz maksymalne  $7,9 \text{ ug/m}^3$ . W obu punktach pomiarowych normy stężenia tego związku nie zostały przekroczone.

Średnioroczne stężenie ozonu wyniosło w 1997 r.  $62 \text{ ug/m}^3$  w Czerniawie oraz  $78 \text{ ug/m}^3$  w rejonie Śnieżnych Kotłów. W sezonie grzewczym stężenie średnie wyniosło (odpowiednio)  $47$  i  $65 \text{ ug/m}^3$ , a w sezonie letnim  $78$  i  $90 \text{ ug/m}^3$ . Podkreślić należy, że średnie stężenie roczne ozonu nie jest normowane przez przepisy prawa polskiego, niemieckiego i czeskiego. Normowane jest natomiast jego stężenie średniodobowe dla terenów parków narodowych. W rejonie Śnieżnych Kotłów przekroczone została norma 98 percentyla (obliczanego ze stężeń średniodobowych). W rejonie Śnieżnych Kotłów i w Czerniawie stwierdzono także wiele przypadków przekroczenia normy 8-godzinnego dopuszczalnego stężenia ozonu (średnia ze stężeń 1-godzinnych pomiędzy godzinami 10 i 18). Udział tych przypadków wynosił 3,38% w Czerniawie oraz 9,75% w rejonie Śnieżnych Kotłów. Dopuszczalne stężenie chwilowe (normowane tylko dla obszarów parków narodowych) było przekraczane w rejonie Śnieżnych Kotłów dla 98 percentyla (obliczanego ze stężeń chwilowych). Maksymalne stężenia chwilowe ozonu zanotowano w sierpniu, w dniach o dużym nasłonecznieniu. W Czerniawie i w rejonie Śnieżnych Kotłów stwierdzono liczne przypadki przekroczenia europejskiej normy, ustalającej wartość dopuszczalną ze względu na ochronę zdrowia (8-godzinne stężenie równe  $110 \text{ ug/m}^3$ ). Przekroczenia wystąpiły latem (VIII) oraz późną wiosną (V, VI). Udział przekroczeń wyniósł w Czerniawie

2,38%, a w rejonie Śnieżnych Kotłów 9,56%. Progowe stężenie, powyżej którego ozon może powodować negatywne skutki dla roślin (24-godzinne stężenie równe  $65 \text{ ug/m}^3$ ), było systematycznie przekraczane w Czerniawie (50% okresu pomiarowego) oraz w rejonie Śnieżnych Kotłów (75% okresu pomiarowego). Pomiary wykonane w 1997 roku przy użyciu ruchomej stacji firmy *Horiba* wykazały średnie roczne stężenie ozonu w Szklarskiej Porębie  $74,3 \text{ ug/m}^3$ , minimalne  $40,4 \text{ ug/m}^3$  oraz maksymalne  $103,9 \text{ ug/m}^3$ . W rejonie Wodospadu Kamieńczyka stężenie średnie wyniosło  $97,6 \text{ ug/m}^3$ , minimalne  $74,4 \text{ ug/m}^3$  oraz maksymalne  $123,1 \text{ ug/m}^3$ . Przekroczone tu zostały wartości graniczne stężenia ozonu, określone w przepisach dla parków narodowych ( $65 \text{ ug/m}^3$ ). Przekroczona tu została także europejska norma, ustalająca wartość dopuszczalną ze względu na ochronę zdrowia (dla zmierzonych stężeń maksymalnych).

Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 nie przekraczały norm na żadnej ze stacji pomiarowych. W Szklarskiej Porębie stwierdzono w 1997 r. (przy użyciu ruchomej stacji firmy *Horiba*) średnie stężenie  $33 \text{ ug/m}^3$ , minimalne  $6 \text{ ug/m}^3$  oraz maksymalne  $76 \text{ ug/m}^3$ . W rejonie Wodospadu Kamieńczyka stwierdzono natomiast średnie stężenie  $20 \text{ ug/m}^3$ , minimalne  $10 \text{ ug/m}^3$  oraz maksymalne  $31 \text{ ug/m}^3$ . Nie stwierdzono ponadnormatywnych zawartości metali ciężkich i ich związków w pyłe zawieszonym.

Stężenia średnioroczne tlenku węgla, zmierzone w 1997 roku przy użyciu ruchomej stacji firmy *Horiba*, wyniosły w Szklarskiej Porębie  $519 \text{ ug/m}^3$ , minimalne  $304 \text{ ug/m}^3$  oraz maksymalne  $870 \text{ ug/m}^3$ . W rejonie Wodospadu Kamieńczyka stężenia średnie tlenku węgla wynosiły  $225 \text{ ug/m}^3$ , minimalne  $203 \text{ ug/m}^3$  oraz maksymalne  $244 \text{ ug/m}^3$ . W obu przypadkach nie stwierdzono przekroczenia norm.

Jak podano wcześniej, na omawianym obszarze przeważają zanieczyszczenia napływowe (zwłaszcza z rejonu występowania elektrowni ciepłych opalanych węglem brunatnym). W ostatnich latach obserwuje się systematyczną i znaczną poprawę jakości powietrza w rejonie elektrowni "Turów". Pomimo dalszego oddziaływania zanieczyszczeń napływowych na stan czystości powietrza w Górach Izerskich i Karkonoszach, w wieloleciu (odniesienie do 1990 r.) obserwuje się zdecydowaną tendencję spadkową zawartości zanieczyszczeń. W Czerniawie odnotowano spadek stężenia dwutlenku siarki z  $48 \text{ ug/m}^3$  w 1990 roku do  $20 \text{ ug/m}^3$  w 1996 roku. Pomędzy kolejnymi latami zaznaczają się jednak fluktuacje, zależne od warunków pogodowych, zaznaczające się wzrostem stężeń (np. wzrost średniego stężenia rocznego dwutlenku siarki w Czerniawie do  $25 \text{ ug/m}^3$  w 1997 roku).

W rejonie Jakuszyca zlokalizowany jest punkt monitoringu zanieczyszczenia opadów atmosferycznych, obsługiwany przez Oddział we Wrocławiu Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. W pobieranych próbkach wody opadowej

oznaczana była w 1997 roku zawartość siarczanów, chlorków, azotu ogólnego, fosforu ogólnego, metali ciężkich (miedź, cynk, nikiel, ołów i kadm), metali alkalicznych (wapń, magnez, sód i potas), a także odczyn wody. Opady rejonu Jakuszyc należały w 1997 roku do najbardziej obciążonych ładunkami zanieczyszczeń w byłym województwie jeleniogórskim (obok rejonu Bogatyni i Gryfowa Śląskiego). Pomimo wyższej koncentracji zanieczyszczeń w opadach podczas sezonu zimowego, w sezonie letnim wprowadzane były wyższe ich ładunki sumaryczne. Zjawisko to należy uznać za typowe, jako związane z wyższymi sumami opadów w okresie półrocza letniego (V-X). Z badań wynika, że największe ładunki zanieczyszczeń wprowadzały na obszar Karkonoszy masy powietrza napływające z kierunku północno-zachodniego (40% całkowitego ładunku rocznego, według danych ze Śnieżki). Najmniejsze ładunki zanieczyszczeń wносиły masy napływające z kierunku wschodniego (2% całkowitego ładunku rocznego).

### **1.2.3. Gospodarka odpadami.**

Problematyka gospodarki odpadami omówiona jest szczegółowo w części VI, rozdz. 3. Na terenie miasta nie ma obecnie czynnego składowiska odpadów komunalnych. Około 20 lat temu zrehabilitowano dawniej funkcjonujące składowisko przy ul. Dolnej. Istniejące przy kamieniołomach składowiska odpadów surowców mineralnych nie są toksyczne środowiskowo - jako materiał miejscowy, pochodzenia naturalnego. Stanowią one jedynie element szpecący krajobraz - zwykle lokalnie. Z terenów należących do miasta "dzikie" składowiska odpadów są w większości usuwane i nie stanowią znaczącego problemu. Pewien problem (w znacznej mierze natury estetycznej) stanowić mogą odpady pojawiające się w rozproszeniu wzdłuż szlaków, porzucone przez turystów.

### **1.2.4. Zanieczyszczenie środowiska glebowego.**

Szczegółowe badania zanieczyszczenia gleb imisjami przemysłowymi prowadzone były w obszarach testowych Karkonoszy w 1992 roku, w ramach projektu badawczego "Karkonosze", finansowanego przez Komitet Badań Naukowych. Wśród obszarów testowych znalazły się także należące do terenu miasta Szklarska Poręba: rejon Jakuszyc, Szrenicy i Łabskiego Szczytu. Badania wykonywane były na powierzchniach zasiedlonych przez różne zespoły roślinne: murawy subalpejskie, traworośla, zarośla kosodrzewiny, zespoły górnej granicy lasu, świerczyny borów górnoreglowych oraz młaki i torfowiska.



Odczyn gleb i kwasowość wymienna poziomu organicznych gleb (określana w warunkach wymiany jonu wodorowego na inny jon dodatni) okazała się zbliżona do wyników uzyskanych podczas wcześniejszych badań w 1960 r. Świadczy to o nieistotności oddziaływania kwaśnego deszczu na odczyn gleb karkonoskich. Odczyn gleb jest kwaśny i odpowiada wartościom charakterystycznym dla górskich gleb bielcowych i gleb organicznych, wytworzonych na torfowiskach oligotroficznych (tzn. ubogich w składniki pokarmowe roślin). Zawartość metali ciężkich badana była w organicznej warstwie gleb na głębokości 0-5 cm. Największą koncentrację wykazał ołów (101,2 - 260,9 mg/kg), kadm (0,00 - 5,00 mg/kg) i cynk (25,3 - 96,8 mg/kg). Przeciętna zawartość tych metali w skałach granitowych Karkonoszy wynosi: ołowiu 23,7 - 30,3 mg/kg, kadmu 0,2 mg/kg, a cynku 24,0 - 32,5 mg/kg. Dane te wykazują wyraźny związek z przestrzennym rozmieszczeniem zanieczyszczeń oznaczanych w opadach atmosferycznych. Wskazuje to na pochodzenie tych metali przede wszystkim z emisji przemysłowych. W interpretacji wyników badań podkreśla się, że wylesianiu fragmentów Karkonoszy towarzyszy proces mineralizacji próchnic leśnych, co prowadzić może do przyspieszenia erozji gleby oraz tworzenia się wtórnych gleb inicjalnych.

Wielkość emisji metali ciężkich na obszarze należącym do miasta i skażenia nimi gleb jest jednak trudny do udokumentowania analizami samych próbek glebowych. Spowodowane jest to licznymi trudnościami w interpretacji wyników oraz akumulacją metali w warstwie organicznej gleby - wskutek osadzania się szczątków roślin. Rośliny pobierają wspomniane metale zarówno z emisji, jak też z głębiej położonego podłoża, koncentrując je w swych organizmach. Dlatego istotne dla wyjaśnienia, czy istnieje zjawisko wyraźnego zanieczyszczenia nimi gleb, są badania wykonane na torfowisku na Hali Izerskiej. Przebadano zawartość tych metali w datowanych warstwach torfu. Nagromadzenie tych metali w warstwach pochodzących z okresu do 1700 roku jest prawie jednakowe. Wyraźny wzrost ich zawartości następuje po 1800 roku. W okresie lat 1900-1990 największa była depozycja ołowiu. Po 1975 roku następuje spadek zawartości metali ciężkich, związany z masowym wprowadzaniem urządzeń odpylających w Europie Zachodniej. Wyniki badań wyraźnie wskazują zatem na przemysłowe źródła metali ciężkich w glebach omawianego obszaru.

#### **1.2.5. Obiekty szczególnie szkodliwe dla środowiska.**

Na terenie miasta brak jest obiektów szczególnie szkodliwych dla środowiska.

#### **1.2.6. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.**

Obiekty znajdujące się na terenie miasta nie powinny zagrażać środowisku w sposób nadzwyczajny. Potencjalnie istnieją jednak takie zagrożenia, w związku z ruchem tranzytowym pojazdów ciężarowych wzdłuż trasy międzynarodowej E-65, przechodzącej przez miasto. Zagrożenia te związane mogą być zwłaszcza z wypadkami komunikacyjnymi pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne dla środowiska. W szczególności zagrożone są wody rzeki Kamienna, wzdłuż której ciągnie się wspomniana szosa. Podkreślić należy, że ta kręta droga biegnie przez teren górski, gdzie często występują warunki bardzo utrudniające jazdę (ograniczenie widzialności, mokra, oblodzona lub pokryta śniegiem nawierzchnia).

### **1.3. Istniejące i planowane formy ochrony przyrody.**

Część miasta leży na obszarze Karkonoskiego Parku Narodowego, utworzonego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 stycznia 1959 roku (Dz. U. z dnia 9.03.1959 r.) na obszarze około 5510 ha. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 maja 1996 roku (Dz. U. z dnia 11.06.1996 r.) określiło powierzchnię Parku na 5578,56 ha. W Rozporządzeniu tym utworzono wokół Parku strefę ochronną, zwaną otuliną, o powierzchni 11.265 ha - określając także jej granice. Zgodnie z wymienionym Rozporządzeniem z 1996 roku, obszary Parku mogą być objęte ochroną ścisłą lub częściową, z tym że obszary o zwartej zabudowie, nieruchomości Skarbu Państwa będące przedmiotem użytkowania wieczystego oraz nieruchomości nie stanowiące własności Skarbu Państwa mogą być objęte ochroną ścisłą lub częściową wyłącznie za zgodą właściciela, użytkownika wieczystego lub zarządcy. Część powierzchni Parku, należącej do miasta, jest objęta ochroną ścisłą, a część - ochroną częściową. Przebieg granic obu tych stref oraz granic otuliny Parku pokazany jest na obu rysunkach Studium.

Na omawianym obszarze powołany został Uchwałą nr XIV/95/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Jeleniej Górze, z dnia 27.11.1986 r., Obszar Chronionego Krajobrazu "Karkonosze - Góry Izerskie". W Uchwale określony został przebieg jego granic, obejmujących tereny miasta leżące poza granicami Karkonoskiego Parku Narodowego. W obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu znalazła się także zabudowana część miasta Szklarska Poręba. Stan taki obowiązywał do końca 1998 roku. Po wprowadzeniu reformy podziału terytorialnego kraju, wydane zostało w dniu 16.03.1999 r. Zarządzenie nr 45 Wojewody Dolnośląskiego w sprawie ustalenia wykazu aktów prawa miejscowego - wydanych przez dotychczasowych wojewodów: jeleniogórskiego, legnickiego, wałbrzyskiego i wrocławskiego - nadal obowiązujących na obszarze Województwa Dolnośląskiego. Wymieniona wcześniej Uchwała WRN w Jeleniej Górze nie została w tym Zarządzeniu wyszczególniona. Wskutek tego Obszar Chronionego Krajobrazu "Karkonosze - Góry Izerskie" zakończył swe formalne

istnienie. Ponieważ jednak pełnił on pozytywną funkcję ochrony ważnych walorów przyrodniczych - celowe jest jego formalne reaktywowanie.

Na terenie należącym do miasta znajduje się także 18 pomników przyrody ożywionej oraz 48 obiektów wnioskowanych w "Inwentaryzacji przyrodniczej" o uznanie za pomniki przyrody nieożywionej. Ich pełne wykazy znajdują się w Tabelach A4 i A5, zawartych w "Zestawieniu obiektów zabytkowych, stanowisk archeologicznych, pomników przyrody i surowców mineralnych".

Na obszarze miasta występują tereny zieleni urządzonej, które niejednokrotnie przedstawiają znaczną wartość przyrodniczą. Należą do nich, wymienione w Tabeli nr 9, parki oraz zieleń przykościelna i przycmentarna. Część z nich jest ujęta w rejestrze zabytków lub towarzyszy obiektom zabytkowym.

Obszar Karkonosko-Izerski, na terenie którego leży miasto Szklarska Poręba, jest kompleksem przyrodniczo-krajobrazowym o znaczeniu międzynarodowym, wydzielonym w europejskiej sieci ECONET-PL, jako obszar węzłowy 35M. Jest to jeden z najbardziej wartościowych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym regionów górskich Europy Środkowej.

W wykonanej w 1994 roku "Inwentaryzacji przyrodniczej gminy" wskazano na następujące obszary zasługujące na ochronę ze względów florystycznych i faunistycznych: dolina Izery, buczyna nad Przełęczą Szklarską, torfowisko koło Jakuszyce, Biała Dolina, Dolina Czeskiej Strugi, Dolina Szklarskiego Potoku, źródliko i dolinka strumienia w Szklarskiej Porębie Dolnej, łąki nad potokiem Bednarz oraz dolina Kurzackiej Wody. Jako forma ochrony proponowany jest użytek ekologiczny. Na rysunku Studium "Uwarunkowania rozwoju przestrzennego" przedstawiono zasięgi zasugerowane przez "Inwentaryzację przyrodniczą gminy", natomiast na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego" skorygowane - w wyniku uwzględnienia istniejącego i planowanego zagospodarowania - ich proponowane przez Studium granice.

Dalszemu zagospodarowywaniu terenów miasta towarzyszyć powinny działania (badania, inwentaryzacja), mające na celu ochronę istotnych jego walorów - przyrodniczych i krajobrazowych, w tym także krajobrazu kulturowego. Umożliwi to optymalne ich wykorzystanie, z minimalizacją negatywnych konsekwencji zagospodarowania terenu lub wręcz ich eliminację.

Tabela nr 9. Parki, zieleń przykościelna i przycmentarna.

Nazwa obiektu	Wielkość	Miejsce występowania	Uwagi
Park przy Muzeum K. Hauptmana	4,75 ha	Szklarska Poręba Średnia, ul. 11 Listopada 23	Park zabytkowy; ujęty w rejestrze zabytków, nr rej. 888/J.
Park Miejski	około 4 ha	Szklarska Poręba, centrum.	Park z drzewostanem mieszanym średniego wieku (kilka starszych drzew). W środku parku "deptak" z nieczynną kawiarnią. Fundamenty spalonej muszli koncertowej. Park intensywnie uczęszczany.
Cmentarz ewangelicki	1 ha	Szklarska Poręba Dolna, blisko centrum i dawnego kościoła ewangelickiego. Cmentarz wyznacza piękny żywotnik, o formie stożkowej, widoczny z daleka.	Groby całkowicie zdewastowane. Na cmentarzu znajduje się grób Karola Hauptmana. Jego majolikowy, odrestaurowany nagrobek znajduje się w Szklarskiej Porębie Średniej, w przyszłym Muzeum. Nowa, granitowa płyta jest uszkodzona. Zieleń występuje w stanie dostatecznym. Cmentarz pochodzi z I poł. XIX w. i znajduje się w rejestrze zabytków, nr rej. 868/J.
Cmentarz katolicki	1 ha	Szklarska Poręba, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego; chociaż jest to cmentarz przykościelny, położony jest w odległości około 100 m od kościoła p.w. Bożego Ciała.	Górna część cmentarza zawiera dużą ilość zieleni (żywotniki i sosny). Dolna, dołączona w ostatnich latach, jest bezleśna. Cmentarz pochodzi z II poł. XIX w.
Cmentarz katolicki	0,40 ha	Szklarska Poręba, ul. Piastowska.	Cmentarz sporadycznie użytkowany. Na jego terenie znajduje się zabytkowy kościół cmentarny p.w. Matki Bożej Różańcowej. Jest to najstarszy obiekt

Nazwa obiektu	Wielkość	Miejsce występowania	Uwagi
			Szkłarskiej Poręby, pochodzący z XVII w. Znajduje się w rejestrze zabytków, nr rej. 1099/J.
Zieleń przykościelna		Kościół p.w. Bożego Ciała, położony między Szklarską Porębą Górną i Średnią, przy zbiegu ulic: Franciszkańskiej, 11 Listopada i Kardynała Stefana Wyszyńskiego.	Kościół jest akcentem widokowym dla Szklarskiej Poręby Średniej. Otoczony jest jednym rzędem zadrzewień. Jest tu też alejka wysadzana modrzewiami. Zieleń jest niskiej klasy.

### **Dolina Izery**

Ochroną proponuje się objąć dno doliny na całym odcinku należącym do miasta. Na całej długości rzeka zachowała naturalny charakter. W dolinie tej znajdują się stanowiska lęgowe pliszki górskiej (*Motacilla cinerea*) - gatunku chronionego i potencjalnie zagrożonego na Dolnym Śląsku.

### **Buczyna nad Przełęczą Szklarską**

Jest to obszar lasu bukowego, występującego na wzniesieniu pomiędzy Przełęczą Szklarską a górą Sępik (ramię odchodzące na południe od Cichej Równi). Znajdują się tam stanowiska lęgowe gołębia siniaka (*Columba oenas*) - gatunku chronionego i potencjalnie zagrożonego na Dolnym Śląsku.

### **Torfowisko koło Jakuszyc**

Jest to zabagniony teren, ze śladami dawnej eksploatacji torfu. Wiele dołów torfowych (tzw. torfianki) przedstawia różne stadia zarastania roślinnością wodną i torfowiskową. Obserwowane są różne etapy regeneracji torfowiska. Na osuszonych grzędach między torfiankami rośnie kosodrzewina. Podawane jest też występowanie w tym miejscu sosny błotnej (*Pinus uliginosa*). Przez entomologów sygnalizowane jest też występowanie w tym miejscu rzadkiego gatunku ważki. Torfowisko mogłoby się stać naukowym obiektem doświadczalnym oraz służyć popularyzacji wiedzy o środowisku.

### **Biała Dolina**

W tej pięknej krajobrazowo dolinie występuje wiele rzadkich lub chronionych gatunków roślin (gnidosz rozesłany, podrzeń żebrowiec, storczyk szerokolistny, storczyk Fuchsa, gółka długoostrogowa, arnika górską). Szczególnie interesujące florystycznie są fragmenty lasu z małymi polankami oraz zatorfione strefy przykorytowe Szlifierskiej Strugi. W niespotykanej gdzie indziej ilości występuje tu podrzeń żebrowiec, a także interesująca roślinność torfowiskowa. Ważnym dla tego obszaru jest zachowanie nie zmienionych stosunków wodnych oraz struktury i sposobu użytkowania ziemi.

### **Dolina Czeskiej Strugi**

Cennymi są tu tereny podmokłych łąk i trzcinowisk, znajdujące się pomiędzy stacjami PKP Szklarska Poręba Górna i Szklarska Poręba Średnia. Występują tu ponadto kompleksy łąk, turzycowisk oraz zarośli olchowych i wierzbowych. Znajdują się tu stanowiska wielu roślin chronionych. Gółka długoostrogowa ma tu najliczniejsze stanowisko na terenie Szklarskiej Poręby. Bardzo częstymi są tu także:

dziewięciśl bezłodygowy, storczyk szerokolistny, storczyk Fuchsa, kruszyna oraz kalina koralowa. Dla siedlisk tych roślin ważnym jest zachowanie dotychczasowych stosunków wodnych. Są one zagrożone degradacją także wskutek zanieczyszczenia tego terenu przeciekami z kanalizacji komunalnej. Obszar ten jest także wart ochrony ze względów faunistycznych. Znajdują się tu bowiem stanowiska lęgowe rzadkiego i chronionego gatunku strumieniówki (*Locustella fluviatilis*).

### **Dolina Szklarskiego Potoku**

Teren ten położony jest w Szklarskiej Porębie Dolnej. Występuje tu na niewielkich powierzchniach roślinność torfowisk niskich, olsów oraz podmokłych łąk nad potokiem. Stwierdzono występowanie chronionych gatunków roślin: storczyka szerokolistnego oraz kalinę koralową.

### **Źródliko i dolinka potoku w Szklarskiej Porębie Dolnej**

Teren położony jest około 500 m na południowy wschód od stacji kolejowej Szklarska Poręba Dolna. Obszar obejmuje źródliko i strefy przykorytowe potoku bez nazwy, aż do jego ujścia do Szklarskiego Potoku. Przyrodniczą wartość obszaru warunkuje występowanie mało przekształconych siedlisk wśród terenu zabudowanego. Występują tu wilgotne lasy z udziałem olchy, buka i świerka - w formie typowej dla regla dolnego. Znaleźć tu można płaty wszystkich najważniejszych zbiorowisk roślinnych piętra regla dolnego. Występuje tu sporo roślin chronionych: lilia złotogłów, wawrzynek wilczełyko, kopytnik pospolity, marzanka wonna, paprotka zwyczajna, storczyk szerokolistny, kruszyna, kalina koralowa, bluszcz oraz barwinek.

### **Łąki nad potokiem Bednarz**

Jest to teren silnie podmokłej łąki w małym obniżeniu terenowym. Przyrodniczą wartość obszaru warunkuje występowanie siedlisk mało przekształconych. Występuje tu roślinność szuwarowa z zaroślami olchy szarej, tworząc enklawę naturalnej roślinności wśród terenów objętych zabudową. Z roślin chronionych występuje tu storczyk szerokolistny oraz okazały egzemplarz limby.

### **Dolina Kurzackiej Wody**

Jest to zespół ładnych krajobrazowo, podmokłych łąk, terenów zatorfionych, niewielkich fragmentów suchych łąk oraz skraju lasu. Typ środowiska jest wprawdzie antropogeniczny, jednak przy niewielkiej presji człowieka. Dlatego występują tu

interesujące gatunki roślin torfotwórczych (torfowce, turzyce, welnianka, żurawina, bobrek) oraz wielu roślin chronionych (arnika górską, gółka długoostrogowa, storczyk szerokolistny, storczyk Fuchsa, ciemiężca zielona, naparstnica purpurowa, konwalia majowa). Teren jest zagrożony penetracją człowieka - jest zaśmiecany i wydeptywany.

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Budowa geologiczna stwarza utrudnienie dla rozwoju miasta, poprzez występowanie w wielu miejscach gruntów trudno urabialnych oraz płytkiego podłoża skalnego - co komplikuje prace budowlane, rozbudowę infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz powiększa koszty robót.

2) Budowa geologiczna terenu miasta warunkuje występowanie przede wszystkim złóż surowców skalnych (granity, kwarc, gnejsy, łupki i hornfelsy). Spośród nich kwarc jest kopaliną podstawową, a pozostałe są kopalinami pospolitymi.

3) Budowa geologiczna wraz z warunkami hydrogeologicznymi sprzyja występowaniu na tym terenie wód radoczynnych (istnienie stwierdzone) i termalnych (przewidywania perspektywiczne).

4) Część obszaru miasta zajmuje karkonoski zbiornik wód podziemnych (nr 344), zaliczany do Obszarów Najwyższej Ochrony (ONO). Karkonosze i Góry Izerskie są obszarem infiltracyjnego zasilania wód podziemnych.

5) Na większości obszaru warunki hydrogeologiczne sprzyjają szybkiemu, podziemnemu odprowadzaniu do cieków powierzchniowych podstawowej części zasilania wodami atmosferycznymi. Odprowadzanie wody podziemnej odbywa się głównie w obrębie płytkich stref utworów pokrywowych.

6) Retencja wód podziemnych we wgłębnych strefach szczelinowych jest niewielka - jest jednak stabilna w czasie.

7) Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona - przy deniwelacjach dochodzących do 900 m, dużych spadkach terenu oraz niewielkim udziale powierzchni niżej położonych i relatywnie płaskich. Jest ona jednym z głównych uwarunkowań przestrzennego rozwoju miasta, będąc uciążliwa dla terenowej działalności inwestycyjnej, ale ... Ń



8) Ń ... rzeźba oraz krajobraz warunkują wielką atrakcyjność turystyczną terenu, wpływając na kierunki i rozwój dominujących funkcji ośrodka miejskiego.

9) Uwarunkowany rzeźbą niedobór terenów najdogodniejszych do zabudowy i uzbrojenia jest ważnym czynnikiem kształtowania rozwoju przestrzennego miasta. Stawia wysokie wymagania odnośnie polityki kształtowania rezerw przestrzeni dla rozwoju zainwestowania miejskiego.

10) Dolina Kamiennej wyznacza główną oś przestrzennego rozwoju zabudowy miejskiej.

11) Warunki klimatyczne są bardzo uciążliwe dla funkcjonowania organizmu miejskiego oraz terenowej działalności inwestycyjnej, ale ...Ń

12) Ń... warunki klimatyczne współdecydują o atrakcyjności turystycznej miasta.

13) Wysoka frekwencja fenów (odpowiednik tatrzańskiego wiatru halnego) i w ogólności silnych wiatrów, częste opady, podwyższona frekwencja mgieł, obniżony czas usłonecznienia oraz inwersje termiczne są negatywnie oddziaływującymi na tym terenie czynnikami biometeorologicznymi.

14) Zmienność warunków pogodowych jest przyczyną zwiększonego ryzyka ekonomicznego niektórych form przedsiębiorczości (np. w sektorze usług turystycznych).

15) Główna rzeka obszaru miasta (Kamienna) cechuje się znacznymi, krótkookresowymi wahaniami wielkości przepływu, co utrudnia jej gospodarcze wykorzystanie. Uwarunkowanie to dotyczy także jej dopływów, które jednak są ciekami znacznie mniejszymi.

16) W wielu miejscach na terenie miasta wody podziemne występują płytko i kształtują podmokłości - stałe lub okresowe. Utrudnia to zagospodarowanie przestrzeni tym bardziej, że zajmują one zwykle tereny o mniejszych spadkach.

17) Zagrożenie powodziowe miasta jest niewielkie, zwłaszcza w porównaniu z terenami pobliskiej Kotliny Jeleniogórskiej. Duże wezbrania (jak np. w lipcu 1997 r.)

mogą jednak powodować znaczne straty materialne. Wiele z nich spowodowanych było istnieniem przepustów lub ich małymi rozmiarami.

18) Główna i stosunkowo łatwo dostępna część zasobów wód podziemnych występuje w płytkich strefach zwietrzelin. Zasoby te są bardzo silnie uzależnione od bieżącego zasilania przez infiltrujące wody atmosferyczne (tzw. zasoby dynamiczne zmienne).

19) Zasoby wód powierzchniowych są bardzo znaczne, jednak ich dyspozycyjność jest silnie obniżona.

20) Gleby występujące na terenie miasta należą w zdecydowanej przewadze do brunatnych wylugowanych i kwaśnych. Pod względem przydatności rolniczej dominują tu kompleksy trwałych użytków zielonych słabych i bardzo słabych.

21) Gleby i zwietrzeliny na zboczach górskich terenu miasta podlegają w wielu miejscach bardziej lub mniej zaawansowanej erozji. Dotyczy to w szczególności stref objętych obumarłym lasem (objawy klęski ekologicznej), szlaków turystycznych i ich sąsiedztwa oraz narciarskich tras zjazdowych.

22) Środowisko glebowe terenu miasta przyjmuje zanieczyszczenia napływające wraz z powietrzem atmosferycznym.

23) Gleby terenu miasta mają w większości obniżony odczyn. Stwierdza się występowanie w nich podwyższonych zawartości ołowiu i uranu. W strefach okruszczenia możliwe jest także lokalne występowanie w glebach wysokich zawartości innych metali. Ogólne badania geochemiczne nie wskazują jednak na ograniczenia możliwości wielofunkcyjnego użytkowania terenu.

24) Regionalna anomalia geochemiczna pierwiastków radioaktywnych jest przyczyną występowania na terenie miasta podwyższonej mocy promieniowania gamma. Ogólne rozpoznanie geochemiczne i radiologiczne nie wskazuje jednak na występowanie zagrożenia dla ludzi.

25) Szata roślinna terenu miasta zawiera wiele gatunków znajdujących się pod ochroną.

26) Stan zdrowotności lasów oraz powierzchnia zalesiona uległy w ostatnich dekadach wyraźnemu obniżeniu, w rezultacie klęski ekologicznej na obszarze Karkonoszy i Gór Izerskich.

27) Możliwości gospodarczego wykorzystania lasów są uwarunkowane istnieniem terenów chronionych oraz koniecznością przeciwdziałania objawom klęski ekologicznej.

28) Fauna obszaru należącego do miasta zawiera elementy gatunkowe rzadkie i wymagające ochrony.

29) Możliwości gospodarczego wykorzystania zasobów faunistycznych są uwarunkowane istnieniem terenów chronionych oraz koniecznością przeciwdziałania objawom klęski ekologicznej.

30) Rzeka Kamienna znajduje się pod wpływem zanieczyszczeń komunalnych z terenu miasta i jej stan sanitarny poniżej miasta jest pozanormalny.

31) Wszystkie wody powierzchniowe znajdują się pod negatywnym wpływem kwaśnych deszczów i mają pozanormalnie obniżony odczyn - zwłaszcza w okresach wezbrań.

32) Stan sanitarny powietrza atmosferycznego jest na obszarach miasta dobry, w odniesieniu do większości parametrów, określanych przepisami dla terenów nie objętych ochroną. Na terenach objętych ochroną część parametrów przekracza wielkości określone przepisami.

33) Gospodarka odpadami nie powoduje na tym terenie większych zagrożeń dla środowiska.

34) Na terenie miasta brak jest obiektów szczególnie szkodliwych dla środowiska.

35) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska związane są na tym obszarze z przebiegiem trasy międzynarodowej E65, po której odbywa się transport materiałów niebezpiecznych środowiskowo.

36) Prawdopodobieństwo zdarzenia nadzwyczajnego, zagrażającego środowisku, związanego z transportem samochodowym po trasie E65, powinno być oceniane jako podwyższone - ze względu na często występujące trudne warunki ruchu drogowego.

37) Znaczna część terenu miasta wchodzi w skład Karkonoskiego Parku Narodowego. Wyznaczone tam zostały strefy objęte ochroną całkowitą oraz strefy ochrony częściowej. Do południowych granic Parku przylega jego otulina. Na obszarach tych obowiązują ograniczenia, wynikające z przepisów prawa powszechnego oraz z Planu Ochrony Karkonoskiego Parku Narodowego.

38) Nie należące do Karkonoskiego Parku Narodowego tereny miasta wchodziły do końca 1998 r. w skład Obszaru Chronionego Krajobrazu "Karkonosze - Góry Izerskie".

39) Na obszarze miasta znajduje się 18 pomników przyrody ożywionej; ponadto 48 obiektów przyrody nieożywionej jest wnioskowanych w "Inwentaryzacji przyrodniczej" do uznania za pomniki przyrody.

40) Miasto leży na Obszarze Karkonosko-Izerskim, będącym obszarem węzłowym 35M, o znaczeniu międzynarodowym w sieci ECONET-PL.

41) Na terenie miasta występują obszary kwalifikujące się do ochrony w formie użytków ekologicznych.

42) Na terenie miasta znajdują się tereny zieleni urządzonej (parki i cmentarze), wymagające - ze względu na swoje walory - objęcia ich troskliwą opieką.

### **3. Kierunki rozwoju.**

**1) Należy rezygnować z uruchomienia wydobycia w obrębie złóż surowców naturalnych, na których eksploatację brak jest aktualnej koncesji.**

*Zalecenie to nie dotyczy surowców balneologicznych i wód dla produkcji napojów - pod warunkiem wykluczenia przez stosowne ekspertyzy istotnego, negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.*

*Podjęcie wydobywania może spowodować trudne do usunięcia szkody przyrodnicze oraz obniżyć naturalne walory, istotne dla dalszego rozwoju turystyki i rekreacji.*

2) **Występowanie na terenie miasta wód radoczynnych umożliwia ich wykorzystanie w wodolecznictwie.** Należy jednak dążyć do wyjaśnienia balneologicznej przydatności takich wód.

3) **Należy rozważyć możliwość sfinansowania udokumentowania złóż wód termalnych** na obszarze określonym jako perspektywiczny, a następnie ewentualnego podjęcia wydobywania tych wód i ich zagospodarowania.

*Ewentualne udostępnienie złóż wód termalnych oraz ich zagospodarowanie może wzmocnić atrakcyjność Szklarskiej Poręby, umożliwić rozwój funkcji uzdrowiskowych, a być może także wykorzystanie energii geotermicznej. Ten ostatni argument uzasadnia starania o uzyskanie dotacji na inwestycje proekologiczne.*

4) **Na obszarze karkonoskiego zbiornika wód podziemnych należy szczególnie dbać o eliminację przenikania zanieczyszczeń do podłoża.**

*Zaliczony on został do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wymagających szczególnej ochrony (zbiornik nr 344, Obszar Najwyższej Ochrony).*

5) **Ujmowane dla celów komunalnych wody podziemne powinny być specjalistycznie przebadane pod względem zawartości radonu oraz bezpośredniego i pośredniego zagrożenia radiologicznego ich odbiorców.**

*Radon podlega wydzielaniu z wody do powietrza także w pomieszczeniach odbiorców wody komunalnej, pośrednio zwiększając zagrożenie radiologiczne. Znaczenie radonu w kształtowaniu zagrożenia radiologicznego zostało docenione dopiero niedawno, gdy okazało się, że dostarcza on ponad 55% ogólnej dawki promieniowania pochłanianego rocznie przez statystycznego człowieka. Wydzielany do powietrza radon jest wchłaniany do dróg oddechowych, gdzie podlega dalszemu rozpadowi promieniotwórczemu.*

6) **Należy dążyć do zrekultywowania starych kamieniołomów, w których wznowienie eksploatacji jest niecelowe.**

*Pozostawienie odkrywek w stanie nie zrekultywowanym prowadzi do degradacji walorów krajobrazowych. Miejsca takie są także często wykorzystywane jako dzikie wysypiska odpadów. Rekultywacja może mieć na celu zagospodarowanie obiektu na cele dydaktyczne lub rekreacyjne.*

7) Nieczynne sztolnie powinny być zabezpieczone przed wejściem ludzi oraz zbadane radiologicznie.

*W starych, słabo wentylowanych sztolniach może dochodzić do znacznego zwiększenia stężenia radonu w powietrzu, w skrajnych przypadkach mogącego stwarzać zagrożenie radiologiczne dla ludzi.*

8) Ze względu na uwarunkowanie rzeźbą oraz klimatem **szczególnie uzasadniony jest dalszy rozwój funkcji turystycznych i rekreacyjnych miasta.**

9) **Należy maksymalnie ograniczyć liczbę przepustów dla nawet niewielkich cieków**, a w ich miejsce stosować przejścia mostowe o możliwie dużym prześwicie. Nie należy także przeprowadzać cieków odcinkami zakrytymi (kanałami).

*Podczas dużych wezbrań (niekoniecznie powodziowych) przepusty oraz zakryte odcinki cieków są miejscami szczególnie łatwego formowania zatorów. Prowadzi to do wylewania wody na tereny sąsiadujące i powoduje straty materialne.*

10) **Należy stale utrzymywać prawidłowy profil koryt cieków i rowów meliorujących**, w celu ograniczenia zagrożenia wylewem wezbraniowym.

*Dotyczy to w szczególności terenów zabudowanych i elementów infrastrukturalnych (z komunikacją i szlakami turystycznymi), a także ich sąsiedztwa. W niektórych przypadkach dotyczyć to może także terenów odległych od zainwestowania, jeżeli wylew wody może się ku nim kierować, a na jego drodze brak jest stosownych zabezpieczeń.*

11) **Należy wybudować zbiorniki retencyjne.** Lokalizację zbiorników w rejonie Jakuszyc oznaczono na rysunku Studium pt.: "Kierunki rozwoju przestrzennego".

12) **Inwestycje melioracyjne na terenach podmokłych powinny być poprzedzone analizą negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego.**

*Osuszanie terenów podmokłych w wielu przypadkach prowadzi do zaburzenia równowagi w ekosystemie, co może powodować ograniczenie naturalnego zróżnicowania gatunkowego fauny i flory, spowodować rozwój gatunków mało wartościowych - w tym synantropijnych. Inwestycje melioracyjne przyspieszają także obieg wody, co nie jest wskazane w terenie górskim.*

13) **Rolnictwo może na tym terenie funkcjonować jedynie marginalnie**, co najwyżej jako uzupełnienie innego rodzaju działalności - ze względu na złe warunki glebowe i klimatyczne. W rolniczym zagospodarowaniu przestrzennym przeważać

powinien ekstensywny wypas zwierząt (trwałe użytki zielone) nad produkcją roślinną na gruntach rolnych.

**14) Należy przeciwdziałać erozji gleb i zwietrzelin na stokach górskich.**

*Proces naturalnej odnowy gleb jest na tym obszarze spowolniony. Brak skutecznych przeciwdziałań erozji gleb prowadzi zwykle do rozprzestrzeniania się zjawiska.*

**15) Należy kontynuować starania o obniżenie obciążenia rzek terenu miasta ściekami komunalnymi i bytowo-gospodarczymi.**

**16) Należy nie dopuszczać do zanieczyszczania koryt cieków wszelkimi odpadami stałymi.**

**17) Należy dbać o stan sanitarny powierzchni terenu, dla zmniejszenia zagrożenia zanieczyszczeniem wód podziemnych i gleb.**

**18) Wyłączone z eksploatacji studnie (zwłaszcza kopane) powinny być zabezpieczone, a najlepiej - likwidowane poprzez zasypanie nieprzepuszczalnym materiałem naturalnym.**

*Studnie trwale wyłączone z eksploatacji grożą zazwyczaj przenikaniem zanieczyszczeń bezpośrednio do strefy wodonośnej. Bywa, że studnie takie są wykorzystywane zwyczajowo do pozbywania się odpadów stałych lub płynnych.*

**19) Należy czynić starania o obniżenie emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta, w tym także tzw. emisji niskiej, pochodzącej z lokalnych źródeł.**

**20) Należy ograniczać, a gdy to jest możliwe nawet eliminować, magazynowanie i stosowanie substancji niebezpiecznych środowiskowo.**

**21) Należy podjąć działania ograniczające ruch pojazdów z ładunkami niebezpiecznymi dla środowiska. Jest to uzasadnione wyjątkową wrażliwością środowiska przyrodniczego terenu miasta na nadzwyczajne zagrożenia. Rozpatrzyć należy możliwość eliminacji międzynarodowego transportu materiałów niebezpiecznych przez przejście graniczne w Jakuszycach.**

22) **Należy respektować ograniczenia wynikające z przepisów określających zasady ochrony w obrębie powołanych obszarów chronionej przyrody.** Wnioskuje się jednak o zmianę planu ochrony Karkonoskiego Parku Narodowego, umożliwiającą realizację szerszego programu urządzeń sportowo-rekreacyjnych w rejonie Szrenicy i Łabskiego Szczytu.

23) **Należy dążyć do reaktywowania Obszaru Chronionego Krajobrazu "Karkonosze - Góry Izerskie",** poprzez podjęcie stosownych inicjatyw formalnych.

24) **Należy dążyć do obejmowania ochroną nowych obszarów, tam gdzie stosowne ekspertyzy to zalecają.** Do ochrony w formie użytków ekologicznych wskazuje się następujące tereny: dno doliny Izery, obszar lasu bukowego nad Przełęczą Szklarską, torfowisko koło Jakuszyc, Białą Dolinę, dolinę Czeskiej Strugi, dolinę Szklarskiego Potoku, źródłisko i dolinkę potoku w Szklarskiej Porębie Dolnej, łąki nad potokiem Bednarz oraz dolinę Kurzackiej Wody - w granicach określonych na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego".

25) **Należy prowadzić dalsze badania i inwentaryzację walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu miasta (w tym krajobrazu kulturowego), w celu określania najwłaściwszych sposobów ich wykorzystania.**

26) **Należy objąć troskliwą opieką wartościowe, ze względu na swoje walory, tereny zieleni urządzonej (parki, cmentarze, zieleń przykościelną).**



## Rozdział 2. ŚRODOWISKO KULTUROWE.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

Pierwsze trwałe formy osadnictwa na obszarze dzisiejszego miasta Szklarska Poręba związane były z trzebieżą lasów, przesuwaną się wraz z "wędrównymi" hutami szkła (tzw. "szklarskie poręby"). Tworzyły je małe osady śródleśne, najwcześniej na terenie obecnej Szklarskiej Poręby Dolnej, gdzie też powstała najstarsza (udokumentowana - akt spisany 7 sierpnia 1366 roku) huta szkła (tzw. Dolna Wieś). Na obszarze Szklarskiej Poręby poszukiwano i eksploatowano (głównie przez Walończyków, a później też Włochów z Wenecji i Florencji) cenne minerały: kwarc i piryt, a także ametysty, hiacynty, rubiny, szmaragdy, ilmenity i szafiry. Szklarska Poręba, jako wykształcona jednostka osadnicza funkcjonuje od XVI stulecia. W 1767 r. liczyła już około 1,5 tys. mieszkańców.

Oprócz hutnictwa szkła i wydobywania minerałów podstawą gospodarczą wczesnego osadnictwa stanowiło pozyskanie drewna z okolicznych lasów oraz warzelnictwo. W drugiej połowie XVIII-stulecia istniała też wytwórnia kwasu siarkowego w oparciu o miejscowe piryty. W tym okresie istniały już pewne zaczątki ruchu turystycznego, dla którego zakład wytwórni kwasów stanowił "bazę wypadową" i gastronomiczną (wędrówki po wytyczonej ścieżce turystycznej prowadzącej do wodospadu Szklarki). Baza noclegowa znajdowała się jednak głównie w Cieplicach. W 1815 r. Szklarska Poręba, tworząca zespół osadniczy, rozwijający się wzdłuż rzeki Kamiennej i jej dopływów, należała do najrozleglejszych wsi w ówczesnych Prusach. Było tam wtedy 336 domów, 2 kościoły, 4 szkoły, 2 huty szkła, 16 szlifierni szkła, 3 młyny i 1 tartak. Zaludnienie wynosiło 2144 osób.

Zorganizowanie drogi jezdnej w połowie XIX wieku przyczyniło się do rozbudowy centrum Szklarskiej Poręby i ożywienia ruchu turystycznego. Powstały schroniska turystyczne (Wysoki Kamień, Śnieżne Kotły). W końcu XIX wieku miejscowość była już znaną stacją klimatyczną. Powstawały szpitale i sanatoria. W roku 1902 Szklarska Poręba otrzymała oświetlenie elektryczne ulic, w 1905 roku gaz sieciowy, a w 1912 roku wodociąg. W 1937 roku nad rzeką Kamienną utworzono Park Krajobrazowy. Rozwijała się baza noclegowa - pensjonaty oraz wynajmowane przez mieszkańców kwatery (jako źródło zarobku). Budowano też domy wypoczynkowe i hotele.

Dynamiczny rozwój ruchu turystycznego z końca XIX i XX wieku, w tym w latach międzywojennych, przyczynił się do istotnych przekształceń w krajobrazie, wywołanych pojawieniem się masywnych budowli o "miejskim" charakterze. Zanikło tym samym budownictwo "tradycyjne" - wiejskie i chałupnicze. Pomimo tego, zarówno

walory przyrodnicze, jak i ukształtowany w 1825 r. charakterystyczny układ przestrzenny miejscowości, nie zostały zniszczone.

W związku z rozwojem sportów zimowych pojawiły się odpowiednie urządzenia. Między innymi w 1905 roku powstała pierwsza skocznia narciarska na Hali Szrenickiej, a w 1910 roku tor bobslejowy. Na przełomie roku 1925/26 uruchomiono nowy tor bobslejowy, a w 1932 roku nową skocznię narciarską na zboczu Babińca. W 1935 r. Szklarską Porębę odwiedziło 56 tys. gości.

Szklarska Poręba uzyskała prawa miejskie dopiero w 1959 roku (wcześniej, od 1954 r. - status osiedla). Miejscowość prawie zawsze stanowiła część powiatu jeleniogórskiego: w czasach przynależności Śląska do państwa niemieckiego było *Kreis Hirschberg*, po wojnie - do 1975 roku wraz z powiatem jeleniogórskim znajdowała się w granicach województwa wrocławskiego. W latach 1975-1999 Szklarska Poręba stanowiła (jako gmina miejska) część województwa jeleniogórskiego. Obecnie ponownie należy do nowego powiatu jeleniogórskiego, w ramach województwa dolnośląskiego.

Na obszarze miasta zidentyfikowano 40 stanowisk archeologicznych. Wśród nich trzy stanowiska wpisano do rejestru zabytków. Nie reprezentują one śladów kultur starszych od średniowiecza. Znaczna liczba tych stanowisk związana jest z eksploatacją minerałów (wytwarziska, płuczki, sztolnie) oraz hutnictwem szkła. Pełny wykaz stanowisk archeologicznych zamieszczono w opracowaniu pt.: "Zestawienie obiektów zabytkowych, stanowisk archeologicznych, pomników przyrody i złóż kopalin stałych wyrobisk nieczynnych" w Tabeli nr 3A.

Do rejestru zabytków wpisano 20 obiektów. Są to w większości zabytki architektury: kościoły, budynki mieszkalne i przemysłowe, pochodzące z XVIII, XIX i początku XX wieku. W rejestrze tym zamieszczono również cmentarz ewangelicki (grzebalny do 1946 r.) z I połowy XIX wieku (przy kościele p.w. N.M.P.), całkowicie zdewastowany. Wykaz omawianych obiektów zamieszczono w opracowaniu pt. "Zestawienie obiektów zabytkowych, stanowisk archeologicznych, pomników przyrody i złóż kopalin stałych wyrobisk nieczynnych" w Tabeli nr 1A.

W ewidencji Służby Ochrony Zabytków znajduje się 565 obiektów architektury, w zdecydowanej większości z XIX wieku, kilka obiektów z początku XX wieku. Przeważają budynki mieszkalne. Ewidencja obejmuje także budynki publiczne, sakralne, gospodarcze i domy wczasowe. Wykaz omawianych obiektów ujęto w opracowaniu pt.: "Zestawienie obiektów zabytkowych, stanowisk archeologicznych, pomników przyrody i złóż kopalin stałych wyrobisk nieczynnych" w Tabeli nr 2A.

W centrum Szklarskiej Poręby Górnej obowiązuje strefa "A" - ścisłej ochrony konserwatorskiej. Swoim zasięgiem obejmuje gęstą zabudowę "śródmiejską", usytuowaną wzdłuż głównej ul. Jedności Narodowej. Strefa ta została wyznaczona w miejscowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego miasta Szklarska Poręba. Brak jest w nim sprecyzowanych rygorów i zasad postępowania w tej strefie.

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Na obszarze miasta znajduje się szereg obiektów architektury (budynków) o wysokich walorach kulturowych, które nie zostały dotychczas objęte ochroną konserwatorską (rejestr zabytków; ewidencja Służby Ochrony Zabytków); brak jest jednak pełnego rozpoznania i oceny wartości (waloryzacji) tych obiektów.

2) Obserwuje się postępujący stopień degradacji i dekapitalizacji obiektów o walorach kulturowych, w tym objętych ochroną konserwatorską i/lub znajdujących się z strefie "A" - ścisłej ochrony konserwatorskiej. Strefa ta została określona w obowiązującym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego miasta Szklarska Poręba. Brak jest jednak w nim rygorów i zasad postępowania w tej strefie.

3) Na obszarze miasta znajdują się liczne, rozpoznane stanowiska archeologiczne, wymagające uwzględnienia przy projektowaniu i w czasie realizacji inwestycji budowlanych.

## 3. Kierunki rozwoju.

1) Na obszarze strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej "A" będą podejmowane **różnorodne działania** planistyczne, projektowe i realizacyjne, **służące ochronie walorów kulturowych tego obszaru oraz uatrakcyjnieniu jego roli w strukturze miasta**. Zasięg tej strefy powinien być zweryfikowany, w oparciu o uprzednio opracowane studium historyczno-konserwatorskie. W studium tym powinny być też szczególnie określone rygory i zasady postępowania (w tym odnośnie zabudowy i zagospodarowania terenów).

2) **Obejmuje się ochroną konserwatorską budynki i inne cenne obiekty powstałe przed 1945 rokiem, w oparciu o uprzednio wykonaną szczegółową inwentaryzację i waloryzację tych obiektów (studium historyczno-konserwatorskie).**

3) **Obejmuje się ochroną istniejące stanowiska archeologiczne na terenie miasta Szklarska Poręba; wpisane do rejestru zabytków, stanowiące ślady działalności górniczej (płuczki, sztolnie, kopce, szyby) oraz hutniczej szkła.**

4) **Sukcesywnie obejmować się będzie ochroną konserwatorską nowo odkrywane stanowiska archeologiczne.**

5) **Zaleca się wprowadzenie strefy "K" - ochrony krajobrazu lub "E" - ochrony ekspozycji wszędzie tam, gdzie ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego nie będą określały szczegółowych zasad postępowania dla obiektów zamieszczonych w spisie konserwatorskim oraz "OW" - obserwacji archeologicznej, w rejonach, gdzie będą prowadzone liniowe roboty ziemne (np. sieci infrastruktury technicznej, drogi i ulice), a także na obszarach gdzie przewiduje się realizację dużych obiektów kubaturowych (powyżej 500 m<sup>2</sup> powierzchni zabudowy). Strefy te winny być wyznaczone w oparciu o studium, o którym mowa w pkt. 1.**

## **CZEŚĆ III. SFERA SPOŁECZNA**

## Rozdział 1. DEMOGRAFIA.

### 1. Cechy biologiczne populacji.

#### 1.1. Dynamika liczebności populacji i jej składniki.

Zmiany zaludnienia miasta Szklarska Poręba w wybranych okresach przedstawiały się następująco:

1925 rok 7 200 M

---

1946 rok 7 406 M

---

1950 rok 6 236 M

1960 rok 6 836 M

dekada lat 50.  $\dot{n}\Delta = 600 \text{ M}$  ( $\Delta a = 60,0 \text{ M}$ )

---

1970 rok 7 236 M

dekada lat 60.  $\dot{n}\Delta = 400 \text{ M}$  ( $\Delta a = 40,0 \text{ M}$ )

---

1978 rok 7 487 M

1979 rok 7 539 M

okres 1970-79 (9 lat)  $\dot{n}\Delta = 303 \text{ M}$  ( $\Delta a = 37,7 \text{ M}$ )

---

1984 rok 8 189 M

okres 1979-84 (5 lat)  $\dot{n}\Delta = 650 \text{ M}$  ( $\Delta a = 130,0 \text{ M}$ )

---

1988 rok 8 184 M

1990 rok 8 278 M

okres 1979-90 (11 lat)  $\dot{n}\Delta = 739 \text{ M}$  ( $\Delta a = 67,2 \text{ M}$ )

okres 1984-90 (6 lat)  $\dot{n}\Delta = 89$  ( $\Delta a = 14,8 \text{ M}$ ; zahamowanie wzrostu zaludnienia;  
wejście w okres stabilizacji

---

1994 rok 8 194 M

1995 rok 8 203 M

1996 rok 8 240 M

1997 rok 8 160 M

okres 1990-97 (7 lat)  $\dot{n}\Delta = - 118 \text{ M}$ ; okres stabilizacji - oscylacje w liczebności populacji

---

$\Delta$  - przyrost liczby ludności w wyróżnionym okresie

$\Delta a$  - przyrost średnioroczny w wyróżnionym okresie

$M$  - mieszkańców

W okresie powojennym liczba ludności sukcesywnie wzrastała, aż do połowy lat 80., przy czym dynamika tego wzrostu była nierównomierna, a jego tempo na ogół niewielkie. Miasto osiągnęło wielkość zaludnienia z okresu przedwojennego dopiero około 1970 roku. Po względnie szybkim, "rekompensacyjnym" wzroście w latach 50., dynamika przyrostu zaludnienia wyraźnie osłabła. Z początkiem lat 80. nastąpiło z kolei wyraźnie przyspieszenie wzrostu zaludnienia; średnioroczny przyrost rzeczywisty wynosił wówczas ponad 130 osób, podczas gdy w dwóch poprzednich dekadach (lata 60. i 70.) notowano jedynie do 40 osób rocznie. Już jednak w połowie lat 80. nastąpiło gwałtowne załamanie na krzywej dynamiki liczebności populacji i do obecnego okresu (1997 r.) obserwuje się niewielkie oscylacje tej krzywej, w przedziale mniej więcej 8100 - 8300 M; maksimum zaludnienia wystąpiło w 1990 roku (8278 M).

Na stosunkowo szybki wzrost zaludnienia w okresie 1950-1960 składała się przede wszystkim wysoka stopa przyrostu naturalnego, charakteryzująca młodą i dynamiczną biologicznie powojenną populację Szklarskiej Poręby (podobnie jak całego kraju, a zwłaszcza tzw. "Ziem Odzyskanych"). W latach 60., a następnie 70. następowało sukcesywne zmniejszanie wskaźnika stopy przyrostu naturalnego. Równocześnie obserwowano w szeregu lat ujemne saldo migracyjne, które było główną przyczyną przyhamowania tempa przyrostu zaludnienia. Wspomniane ożywienie we wzroście zaludnienia miasta na początku lat 80. wynikało zarówno ze stosunkowo jeszcze wysokiej stopy przyrostu naturalnego (np. w 1984 roku - prawie 11%; średnio w kraju stopa ta wynosiła 9,0‰, a w miastach ogółem 8,4‰), jak i z dodatniego salda migracji. Warto tu dodać, że takie ożywienie wzrostu liczebności populacji wystąpiło w omawianym okresie w całym kraju i było wywołane wyraźnym wzrostem stopy urodzeń, który był "echem" powojennego wyżu demograficznego.

W drugiej połowie lat 90. nastąpił radykalny spadek stopy przyrostu naturalnego. Na początku lat 80. stopa ta w Szklarskiej Porębie kształtowała się na poziomie wartości średniokrajowej (2,0 - 2,5 osób/1000 M), a od roku 1995 obserwuje się już w kolejnych latach ujemny przyrost naturalny. Towarzyszy temu także ujemne saldo migracyjne. W liczbie zawieranych małżeństw nie można dopatrzeć się bezpośrednich korelacji z pozostałymi współczynnikami demograficznymi. Liczba ta generalnie zmniejsza się począwszy od końca lat 70., a w ostatnich latach wykazuje znaczne oscylacje. Zmiany podstawowych parametrów (wskaźników)

demograficznych w wybranych przekrojach czasowych lat 80. i 90. przedstawiały się następująco:

- 1979 rok  $\Delta N = 82$  (10,9‰);  $\Delta m = -45$  (-6‰);  $\Delta R = 37$  (ur. 16,5‰, zg. 5,6%, L.mł. 85)
- 1984 rok  $\Delta N = 69$  (8,4‰);  $\Delta m = 18$  (2,2‰);  $\Delta R = 87$  (ur. 17,5‰, zg. 9,1%, L.mł. 59)
- 1990 rok  $\Delta N = 17$  (2,1‰);  $\Delta m = 15$  (1,8‰);  $\Delta R = 32$  (ur. 11,9‰, zg. 9,8%, L.mł. 50)
- 1994 rok  $\Delta N = 16$  (2,0‰);  $\Delta m = -20$  (-2,5‰);  $\Delta R = -4$  (brak danych)
- 1995 rok  $\Delta N = -20$  (-2,5‰);  $\Delta m = -40$  (-4,9‰);  $\Delta R = -60$  (ur. 7,5‰, zg. 10,0%, L.mł. 28)
- 1996 rok  $\Delta N = -15$  (-1,85‰);  $\Delta m = -1$  (0,0‰);  $\Delta R = -16$  (ur. 7,5‰, zg. 9,4%, L.mł. 40)
- 1997 rok  $\Delta N = -12$  (-1,5‰);  $\Delta m = -20$  (-2,5‰);  $\Delta R = -32$  (brak danych)

$\Delta N$ - przyrost naturalny (stopa przyrostu naturalnego)

$\Delta m$ - saldo migracji (przyrost lub ubytek migracyjny na 1000 mieszkańców)

$\Delta R$ - bezwzględny przyrost rzeczywisty (jako  $\Delta N + \Delta m$ )

ur.- stopa urodzeń (na 1000 mieszkańców)

zg.- stopa zgonów (na 1000 mieszkańców)

L.mł.- liczba zawartych małżeństw

Oscylacje na krzywej wzrostu zaludnienia oraz pojawienie się ujemnej stopy przyrostu naturalnego wskazują, że populacja miasta Szklarska Poręba znajduje się (od połowy lat 80.) w stadium stabilizacji, w którym dalszy wzrost ilościowy już nie następuje. Nie jest to przypadek wyjątkowy, w takim stadium znajduje się już bowiem większość populacji miejskich Europy. W Polsce dotyczy to na ogół miast dużych. Stagnacja we wzroście zaludnienia Szklarskiej Poręby jest już raczej trwałą cechą i należy wziąć to pod uwagę, tworząc hipotezy długoletniej prognozy demograficznej. Ta stagnacja wynika m.in. z przyczyn kulturowych, wpływających na stopę urodzeń (*warto na przykład zauważyć, że na wsi przyrost naturalny jest ciągle jeszcze większy niż w miastach kraju*). Istotną przyczyną jest także postępujące starzenie się populacji i tym samym wzrost stopy umieralności, przewyższającej stopę urodzeń.

## 1.2. Struktura wieku i płci.



Specyficzną cechą populacji Szklarskiej Poręby jest wysoki udział grupy ludności w wieku produkcyjnym. Choć w ciągu ostatnich 20 lat udział ten został znacznie zniwelowany, to nadal jest on wyższy niż w strukturze wieku populacji całego kraju. W rozwoju populacji miasta do końca lat 80. następował (tak jak w całym kraju) sukcesywny wzrost udziału grupy ludności w wieku podeszłym. Jednakże w Szklarskiej Porębie obserwowano równocześnie znaczący wzrost udziału dzieci i młodzieży, przy względnym zmniejszaniu się grupy ludności w wieku produkcyjnym. Proces ten wynikał zapewne z jeszcze wysokiej wówczas stopy przyrostu naturalnego z jednej strony (wzrost ludności młodej) oraz - z drugiej strony - równoczesnego odpływu ludności (głównie w wieku produkcyjnym). W latach 90. obserwuje się już "normalny" proces starzenia się lokalnej społeczności, wyrażający się sukcesywnym (aczkolwiek niewielkim) wzrostem udziału grupy ludności w wieku poprodukcyjnym, przy równoczesnym spadku (także niewielkim) udziału grupy ludności w wieku przedprodukcyjnym. Ukazuje to Tabela nr 10.

W porównaniu z populacją całego kraju, populacja Szklarskiej Poręby, która w końcu lat 70. i początku lat 80. znacznie się różniła pod względem struktury wieku, obecnie jest już bardziej podobna. Dotyczy to jednak tylko takiego samego udziału grupy ludności w wieku poprodukcyjnym (około 14%). Natomiast z uwagi na dużo mniejszy udział dzieci i młodzieży, populację miejską Szklarskiej Poręby należy uznać za starszą. Wcięta podstawa piramidy wieku wskazuje na zbliżanie się jej do formy "regresywnej".

Pod względem struktury płci Szklarską Porębę charakteryzuje wysoki udział kobiet. Wskaźnik feminizacji (WF), określający liczbę kobiet na 100 mężczyzn, jest tu znacznie wyższy niż przeciętnie w kraju; odpowiednie wskaźniki wynoszą: 112 (Szklarska Poręba) i 106 (Polska). Podobnie natomiast, jak przeciętnie w populacji kraju, wskaźnik feminizacji nie wskazywał istotnych zmian w ciągu ostatniego dwudziestolecia (Tabela nr 10), pomimo istotnych zmian w dynamice liczebności populacji oraz w strukturze wieku. Należy też dodać, że znaczna przewaga kobiet dotyczy grupy ludności starszej, powyżej 40 lat, i rośnie w górę piramidy wieku. Najmłodsze roczniki odznaczają się natomiast przewagą płci męskiej, co wiąże się z większą liczebnością chłopców wśród dzieci nowonarodzonych. Zjawisko to ma charakter biologiczny i jest powszechnie spotykane.

Tabela nr 10. Zmiany w funkcjonalnej strukturze wieku oraz w strukturze płci populacji w wybranych przekrojach czasowych.

Grupa wiekowa	Szklarska Poręba						Polska			
	1978 r.	1984 r.	1988 r.	1994 r.	1996 r.	1997 r.	1978* r.	1980 r.	1994 r.	1996 r.
0 - 2		-		3,0	2,6	2,1		5,6	3,9	3,5
3 - 6		-		4,7	4,2	4,2		7,0	5,8	5,4
7 - 14		-		13,2	12,8	12,0		11,7	13,5	13,2
15 - 17		-		4,9	5,3	5,4		4,5	5,0	5,1
razem grupa przedprodukcyjna	<b>25,6</b>		<b>28,3</b>	<b>25,8</b>	<b>24,9</b>	<b>23,7</b>	<b>26,9</b>	<b>28,8</b>	<b>28,2</b>	<b>27,2</b>
grupa produkcyjna	<b>67,5</b>	-	<b>61,1</b>	<b>61,1</b>	<b>61,3</b>	<b>62,1</b>	<b>62,3</b>	<b>59,4</b>	<b>58,3</b>	<b>58,9</b>
grupa poprodukcyjna	<b>6,9</b>	-	<b>10,6</b>	<b>13,1</b>	<b>13,8</b>	<b>14,2</b>	<b>10,8</b>	<b>11,8</b>	<b>13,5</b>	<b>13,9</b>
Współczynnik obciążenia grupy produkcyjnej grupą nieprodukcyjną	<b>48,3</b>	-	<b>63,7</b>	<b>63,7</b>	<b>63,3</b>	<b>61,1</b>	<b>60,3</b>	<b>68,5</b>	<b>71,5</b>	<b>69,3</b>

Grupa wiekowa	Szklarska Poręba						Polska			
	1978 r.	1984 r.	1988 r.	1994 r.	1996 r.	1997 r.	1978* r.	1980 r.	1994 r.	1996 r.
(na 100 osób)										
WF = kobiet/100 mężczyzn	111,8	111,4	109,3	112,0	112,0	111,0		105,0	105,0	106,0

"-"- brak danych

WF- współczynnik feminizacji

\*- miasta Polski ogółem (tylko populacja miejska).

### 1.3. Cechy społeczne populacji.

Struktura społeczno-zawodowa lokalnej społeczności pozostaje w ścisłym związku z typem funkcjonalnym miasta oraz z jego strukturą gospodarczą. Tak więc społeczność Szklarskiej Poręby, miasta żyjącego przede wszystkim z turystyki, zawodowo zaangażowana jest w zdecydowanej przewadze w sektorze trzecim (usługi). Coraz też większa liczba mieszkańców utrzymuje się z pracy w drobnych przedsiębiorstwach. Na przestrzeni ostatnich około 20 lat radykalnie zmniejszył się udział pracowników przemysłowych. W roku 1984 w statystyce odnotowano ponad 900 osób zatrudnionych w przemyśle. Na początku lat 90., a więc w czasie rozpoczęcia przebudowy ustroju społeczno-gospodarczego państwa, w przemyśle zaangażowanych było ponad 1150 osób. Obecnie wielkość zatrudnienia w przedsiębiorstwach, które można by zaliczyć do przemysłu (a także górnictwa), łącznie z budownictwem, szacuje się na około 430 osób (Seksja EKD: C + D + E + F).

Powyższe porównanie pośrednio wskazuje na radykalne przekształcenia struktury społeczno-zawodowej populacji Szklarskiej Poręby, a tym samym struktury funkcji (znaczny wzrost udziału funkcji tercjarnych), jakie się dokonały na przestrzeni bieżącej dekady. Niestety, obecne zestawienia statystyczne, dotyczące wielkości zatrudnienia, ujmowane według sekcji EKD, nie pozwalają nie tylko na porównania (analizy) retrospektywne, ale także na określenie miarodajnej, obecnej struktury zatrudnienia miasta. Nie obejmują bowiem firm/przedsiębiorstw/zakładów należących do sektora prywatnego i zatrudniających poniżej 5 osób. A drobne przedsiębiorstwa w coraz większym stopniu zaczynają decydować zarówno o kształtowaniu rynku pracy, jak i mają coraz większy wpływ na bazę ekonomiczną miasta. Tu warto przy okazji przypomnieć, że struktura zatrudnienia była dotychczas najbardziej zobiektywizowaną miarą funkcji jednostki osadniczej lub regionu.

Ze zmianami ustrojowymi państwa pojawiło się zjawisko bezrobocia, wcześniej nieznanne (albo raczej należałoby stwierdzić, że "ukryte"). Bezrobocie w Szklarskiej Porębie systematycznie maleje od 1994 roku:

1994 rok 447 osób; 8,9% ludności w wieku produkcyjnym

1995 rok 390 osób

1996 rok 376 osób; 7,4% ludności w wieku produkcyjnym

1997 rok 290 osób; 5,7% ludności w wieku produkcyjnym

Po Bogatyni, stopa bezrobocia<sup>2</sup> Szklarskiej Poręby, którą określa się na 10,4 (a w 1995 roku na 11,2%), jest najniższa w całym byłym województwie jeleniogórskim. Jest też znacznie niższa niż przeciętna w kraju (około 14%). Tak względnie niskie

---

<sup>2</sup> Stopa bezrobocia mierzona relacją liczby bezrobotnych do liczby ludności zawodowo czynnej.

bezrobocie, zbliżone do stopy bezrobocia w aktywniejszych ośrodkach gospodarczych kraju, świadczy pośrednio o korzystnej strukturze gospodarczej miasta i jego dość dobrej kondycji ekonomicznej.

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Populacja miejska Szklarskiej Poręby w swoim rozwoju osiągnęła stadium stabilizacji, której początek można datować już na połowę lat 80.

2) Można przyjąć, że stadium stabilizacji (pkt 1) jest już trwałą cechą rozwoju populacji miejskiej, z określonymi skutkami demograficznymi; występują roczne oscylacje w liczebności populacji oraz we wskaźnikach demograficznych (stopa urodzeń, stopa śmiertelności, stopa przyrostu naturalnego, liczba zawieranych małżeństw).

*Stadium stabilizacji w rozwoju populacji jest uwarunkowane biologicznie i jedynie większy, nieprzewidywalny napływ (lub odpływ) ludności do (z) miasta, wywołany np. dużą inwestycją gospodarczą, może odwrócić dotychczasowe trendy rozwojowe, zamieniając fazę stabilizacji w fazę przyspieszonego wzrostu (logarytmicznego przyspieszenia) lub - odwrotnie - w fazę depopulacji. W dalszej przyszłości, w związku ze wzrostem zamożności naszego społeczeństwa oraz integracji z bogatymi krajami Unii Europejskiej, może pojawić się tendencja do osiedlania się w Szklarskiej Porębie ludności "postprodukcyjnej" (rezydencjonalne osadnictwo zamożnych emerytów - krajowych i zagranicznych). Takie zjawisko jest współcześnie charakterystyczne dla wysoko rozwiniętych krajów, gdzie emeryci kupują domy w atrakcyjnych ośrodkach rekreacyjnych ("miasta emerytów"). Z punktu widzenia rozwoju miasta nie jest to korzystne.*

3) Pod względem struktury wieku, populacja Szklarskiej Poręby wykazuje cechy regresywne.

*Za populację regresywną demografowie uznają taką, w której udział ludności w wieku 0-14 lat jest niższy niż 25%, przy równoczesnym udziale ludności w wieku powyżej 60 lat przekraczającym 10%.*

4) W strukturze płci występuje znaczna nadwyżka kobiet. Dotyczy ona starszych grup wiekowych (powyżej 40 lat) i wiąże się z dłuższym przeciętnym okresem życia kobiet niż mężczyzn.

5) Postępujący proces starzenia się populacji, wynikający zarówno ze spadku stopy urodzeń, jak i sukcesywnego wydłużania się przeciętnego dalszego trwania życia, zarówno mężczyzn, jak i kobiet.

### 3. Kierunki rozwoju.

1) **Przewiduje się utrzymanie stanu stabilizacji we wzroście zaludnienia.** Zarówno wielkości przyrostu naturalnego, jak i salda migracji oscylować będą ("in minus" i "in plus") wokół wartości "0".

2) **Zakłada się "docelową" (dla niniejszego Studium) wielkość zaludnienia: 9000 mieszkańców.**

*Należy tu wyjaśnić, że hipotezy demograficzne, stawiane dla tak niewielkich zbiorów jak populacja Szklarskiej Poręby, obarczone są wysokim stopniem niepewności. Założona więc wielkość zaludnienia, zawiera w sobie pewną "rezerwę" i tym samym odbiega od określonych w pkt 1 przewidywań. Jest z kolei niższa od wzrostu zaludnienia przyjętego w obowiązującym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego miasta Szklarska Poręba (Uchwała Nr V/30/94 Rady Miejskiej w Szklarskiej Porębie, z dnia 19 października 1994 roku) do 10,0 - 10,5 tys. M; w założeniach do tego planu przyjęto, jako podstawowy parametr wzrostu, określający skalę rozwoju miasta, wielkości 10,5 - 11,0 tys. M (bez podania docelowego okresu osiągnięcia tej wielkości). Wydaje się, że wobec zaobserwowanych procesów demograficznych i występujących tendencji (faza stabilizacji), przyjęta wielkość zaludnienia jest przewymiarowana. Nie należy także w przyszłości sprzyjać większemu osadnictwu "rezydencjonalnemu" zamożnych emerytów, które mogłoby wpłynąć (jako główny składnik) na przyrost zaludnienia.*

3) **Przewiduje się, że w strukturze wieku populacji następować będą następujące zmiany:**

a) **dalszemu zmniejszaniu**, zarówno bezwzględnemu, jak i względnemu (tj. udziału), **ulegać będzie liczebność grupy ludności w wieku przedprodukcyjnym**, w tym w wieku szkolnym; proces ten szczególnie się nasili w najbliższych latach, w związku z nadchodzącym niżem demograficznym, który spodziewany jest w okresie 2002-2005 roku

b) w późniejszym okresie, tj. po przejściu niżu demograficznego, struktura wieku powinna się ustabilizować:

- grupa przedprodukcyjna: 23% (w tym dzieci do lat 14: 17%)
- grupa produkcyjna: 57%
- grupa poprodukcyjna: 20% (grupa ludności > 60 lat: 22%)

c) w grupie ludności w wieku produkcyjnym zmniejszać się będzie udział grupy mobilnej (do 40 lat).

## Rozdział 2. MIESZKALNICTWO.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

W 1997 roku zasoby mieszkaniowe obejmowały łącznie 2731 zamieszkałych mieszkań, o 9513 izbach i łącznej powierzchni użytkowej (pu) 168 318 m<sup>2</sup>. Średnia wielkość mieszkania w Szklarskiej Porębie jest zbliżona do średniej krajowej: około 60 m<sup>2</sup> pu oraz około 3,5 izby na jedno mieszkanie. Jest ona jednak większa niż przeciętna wielkość mieszkania miejskiego w Polsce. Równocześnie mniejsza jest średnia liczba osób przypadających na jedno mieszkanie, zarówno w porównaniu ze średnią ogólnokrajową, jak i średnią dla miast kraju. W związku z tym, korzystniej przedstawiają się standardy mieszkaniowe: niższy jest wskaźnik zagęszczenia izb (liczba osób przypadająca na jedną izbę mieszkalną) oraz większa powierzchnia użytkowa przypada na jednego mieszkańca (o około 2,7 m<sup>2</sup> - por. Tabela nr 11). W porównaniu z odpowiednimi standardami europejskimi (przeciętnie około 30 m<sup>2</sup> pu/M), warunki mieszkaniowe w Szklarskiej Porębie, mierzone wskaźnikami zagęszczenia, są jednak dużo gorsze. Dorównanie tym standardom wymagałoby znacznego przyrostu zasobów mieszkaniowych (przy utrzymaniu się wielkości zaludnienia na dotychczasowym poziomie).

Tempo przyrostu zasobów mieszkaniowych w okresie powojennym przewyższało na ogół tempo przyrostu zaludnienia. Sukcesywnie więc poprawiały się standardy zagęszczenia mieszkań (a także standardy techniczne, w związku z przyrostem nowej zabudowy). Wyższe przy tym było tempo przyrostu liczby izb oraz powierzchni użytkowej, niż liczby mieszkań. Budowano bowiem mieszkania coraz większe, na co istotny wpływ miał rosnący udział budownictwa indywidualnego (prywatnego).

Najwyższe tempo przyrostu zasobów mieszkaniowych odnotowano w pierwszej połowie lat 80. Pokrywa się ono z okresem zdynamizowanego wzrostu zaludnienia miasta (patrz rozdz. 1), dlatego efekty w poprawie standardów zagęszczenia mieszkań nie były takie spektakularne. Po roku 1990 tempo nowego budownictwa, podobnie jak w całym kraju, uległo silnemu zahamowaniu. Z trudem pokrywane są ubytki mieszkań. Na przykład w 1996 roku oddano do użytku 4 mieszkania (wszystkie w prywatnych domach jednorodzinnych), ale liczba mieszkań w porównaniu z rokiem poprzednim się nie zmieniła. Przyrost odnotowano natomiast w liczbie izb oraz powierzchni użytkowej. Wynika to z tego, że te cztery nowozbudowane mieszkania były większe niż cztery mieszkania, które wypadły z ewidencji.

W okresie 1990-1994 liczba mieszkań wzrosła o 34; średnioroczny przyrost wynosił więc mniej niż 3 mieszkania rocznie. W okresie 1994-97 oddano do użytku



tylko 6 nowych mieszkań. Warto tu przypomnieć, że liczba zawieranych małżeństw w wybranych latach tego okresu wynosiła 24 do 40 (odpowiednio rok 1995 i 1996 - patrz rozdz. 1.1). A nie tylko zawieranie małżeństw stwarza potencjalny popyt na odrębne mieszkania. Trzeba też mieć na uwadze gospodarstwa domowe tworzone przez osoby samotne lub związki nieformalne, które w miarę zmian obyczajowości stają się coraz częstsze.

Pomimo słabej dynamiki w budownictwie mieszkaniowym, w ostatnich latach sukcesywnie zmniejszała się liczba osób przypadających na jedno mieszkanie: z 2,98 w 1990 roku do 2,90 osób w 1997 roku. Wskaźnika przeciętnej liczby osób na mieszkanie nie należy jednak utożsamiać ze średnią liczebnością gospodarstwa domowego. Ta ostatnia jest z pewnością mniejsza. Niestety, dane dotyczące przeciętnej wielkości gospodarstwa domowego można pozyskać jedynie dla lat "spisowych" (Narodowy Spis Powszechny). Na przykład w roku spisowym 1978 średnia liczebność gospodarstwa wynosiła 2,6 osoby, podczas gdy na jedno mieszkanie przypadało 3,1 osoby. Występował więc deficyt mieszkań, a stosunek liczby gospodarstw domowych do liczby mieszkań wyrażał się wskaźnikiem 1,22 (2770 gospodarstw domowych przypadało na 2273 mieszkania). Jeśliby dla roku 1997 przyjąć taką samą liczebność gospodarstwa domowego, tj. 2,6 osób (a zapewne jest ona niższa, z uwagi na znacznie starsze społeczeństwo), to deficyt mieszkaniowy wyrażałby się wskaźnikiem około 1,12. Pokazuje to, jak niekorzystnym zjawiskiem jest obserwowany w ostatnich latach spadek tempa budownictwa mieszkaniowego. W mieście zawiązało się Towarzystwo Budownictwa Spółdzielczego (TBS), które planuje wybudować 206 mieszkań dla 650 - 700 osób, co może przyczynić się do pewnego złagodzenia niepożądanych trendów w mieszkalnictwie.

W zasobach mieszkaniowych Szklarskiej Poręby własność komunalna obejmuje 28,3% liczby mieszkań, 21,7% izb oraz 22,2% powierzchni użytkowej. Mieszkania komunalne są więc mniejsze od pozostałych, zarówno pod względem liczby izb, jak i powierzchni użytkowej. W ostatnim okresie obserwuje się sprzedaż (prywatyzację) komunalnych zasobów mieszkaniowych. W okresie od 27 maja 1990 roku do końca 1997 roku sprzedano 24 budynki mieszkalne z 48 mieszkaniami, o łącznej powierzchni użytkowej 5812 m<sup>2</sup>. Na własność przekazano 241 mieszkań komunalnych (i nie są one wliczane do zasobów komunalnych), 61 mieszkań - to mieszkania socjalne, a 25 to pustostany.

Na obszarze miasta Szklarska Poręba 240 mieszkań należy do Spółdzielni Mieszkaniowej "Ostoja". Łączna powierzchnia użytkowa tych zasobów wynosi około 11.715 m<sup>2</sup> (48,8 m<sup>2</sup> pu/mieszkanie). Zamieszkuje je około 640 osób; 2,67 osób/mieszkanie; 18,3 m<sup>2</sup> pu/osobę. Mieszkania spółdzielcze są więc także małe, a ich

standardy powierzchniowe niższe niż średnio w mieście. W 1998 roku przekazano 18 mieszkań spółdzielczych na własność.

Tabela nr 11. Zasoby i standardy mieszkaniowe.

Wyszczególnienie	Rok								Polska 1996	
	1970	1978	1984	1990	1994	1995	1996	1997	Ogółem	Miasta
Liczba mieszkań	1 997	2 273	2 565	2 691	2 725	2 730	2 730	2 731		
Liczba mieszkańców (i liczba osób zamieszkałych w mieszkaniach)*	7 236 (6 836)	7 487 (7 085)	8 189 (7 728)	8 278 (8 024)	8 194 (7 943)	8 203 (7 966)	8 240 (7 990)	8 160 (7 940)		
Powierzchnia użytkowa w m <sup>2</sup>	-	124 294	142 200	163 688	166 802	167 290	167 788	168 317		
Liczba izb	5 312	7 357	8 542	9 320	9 461	9 482	9 496	9 513		
Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania (m <sup>2</sup> /mieszkanie)	-	54,7	55,4	60,8	61,2	61,3	61,5	61,6	60,7	55,4
Średnia liczba izb w mieszkaniu	2,66	3,24	3,33	3,46	3,47	3,47	3,48	3,48	3,45	3,35
Średnia liczba osób na mieszkanie	3,62 (3,4)	3,29 (3,1)	3,20 (3,01)	3,01 (2,98)	3,01 (2,92)	3,00 (2,92)	3,02 (2,93)	2,99 (2,90)	3,28	3,02
Powierzchnia użytkowa m <sup>2</sup> /osobę	-	16,6 (17,5)	17,4 (18,4)	19,8 (20,4)	20,4 (21,0)	20,4 (21,0)	20,4 (21,0)	20,6 (21,2)	18,5	18,3
Liczba osób/izbę	1,36 (1,20)	1,02 (0,96)	0,96 (0,91)	0,89 (0,86)	0,87 (0,84)	0,87 (0,84)	0,87 (0,84)	0,86 (0,83)	0,95	0,90

*\*W nawiasie podano liczbę osób faktycznie zamieszkujących zasoby mieszkaniowe (która jest zawsze niższa niż liczba mieszkańców miasta). Analogicznie, w nawiasach podano wskaźniki obliczone z liczby zamieszkałych osób; te wskaźniki należy porównywać z odpowiednimi wskaźnikami krajowymi.*

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Relatywnie korzystne standardy zagęszczenia mieszkań, odbiegające jednak znacznie od standardów średnioeuropejskich.

*Na względnie wysoki wskaźnik wielkości powierzchni użytkowej mieszkania przypadającej na 1 osobę wpływa duży udział zabudowy jednorodzinnej i pensjonatowej.*

2) Słaba dynamika przyrostu nowych zasobów mieszkaniowych, notowana w ostatnich latach.

*Utrzymanie się tego niekorzystnego zjawiska przyczynić się może do braku postępu w osiąganiu pożądaných standardów europejskich.*

3) Występujący nadal deficyt mieszkaniowy; liczba samodzielnych gospodarstw domowych przewyższa liczbę mieszkań (szacunkowo, wskaźnik deficytu wynosi 1,1).

*Liczba oddawanych do użytku mieszkań w ostatnich latach (patrz pkt 2) jest kilkakrotnie niższa niż liczba zawieranych małżeństw.*

4) Stabilizacja we wzroście zaludnienia miasta stwarza korzystne przesłanki dla istotnej poprawy warunków mieszkaniowych, pod warunkiem przełamania stagnacji w budownictwie mieszkaniowym.

*W mieście działa Towarzystwo Budownictwa Spółdzielczego (TBS), które może istotnie wpłynąć na przyrost zasobów mieszkaniowych.*

5) Ograniczone możliwości terenowe dla nowego zainwestowania kubaturowego, w tym dla funkcji mieszkaniowej.

## 3. Kierunki rozwoju.

1) **Przyjmuje się następujące założenia kierunkowe:**

a) zaludnienie miasta: **9000 M (mieszkańców)** (patrz cz. III, rozdz. 1)

b) kierunkowy standard powierzchniowy: **30 m<sup>2</sup> pu/M**

c) kierunkowa średnia liczebność gospodarstwa domowego: **2,5 osoby; 1 gospodarstwo domowe = 1 mieszkanie**

d) **średnie zapotrzebowanie terenu na 1 nowobudowane mieszkanie: 600 m<sup>2</sup>; przyjmuje się, że część kierunkowego przyrostu zasobów mieszkaniowych powinna być realizowana w formie zabudowy wielorodzinnej.**

**2) Kierunkowa liczba mieszkań: 3 600.**

3600 mieszkań - 2730 mieszkań (szacunkowo, zasoby mieszkaniowe do zachowania lub odtworzenia) = **870 mieszkań** (pożądany przyrost zasobów).

**3) Kierunkowy przyrost powierzchni użytkowej:**

$9000 \text{ M} \times 30 \text{ m}^2\text{pu}/1\text{M} = 270.000 \text{ m}^2\text{pu} - 168.000 \text{ m}^2 \text{ pu}$  (szacunkowe zasoby mieszkaniowe do zachowania lub odtworzenia) = **102.000 m<sup>2</sup>pu**; średnia powierzchnia użytkowa nowo realizowanego mieszkania: ~117 m<sup>2</sup> pu; średnia wielkość mieszkania w całości kierunkowych zasobów = 75 m<sup>2</sup> pu (obecnie 61,6 m<sup>2</sup> pu).

**4) Zapotrzebowanie na nowe tereny mieszkaniowe:**

$870 \text{ mieszkań} \times 600 \text{ m}^2 = 870\,000 \text{ m}^2 = \mathbf{52,2 \text{ ha}}$ .

### Rozdział 3. INFRASTRUKTURA SPOŁECZNA I ADMINISTRACJA.

#### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

Stan wyposażenia miasta w obiekty usług socjalnych nie ulegał większym zmianom w okresie ostatnich kilkunastu lat (Tabela nr 12). Odnotowano pewien niewielki spadek liczby obiektów oświaty i kultury. Oświatę przedszkolną reprezentują dwa przedszkola; Przedszkole Samorządowe Nr 1, przy ul. Władysława Sikorskiego 12, przy którym istnieje również grupa żłobkowa oraz Przedszkole Samorządowe Nr 2, przy ul. Osiedle Huty 1. Pomimo spadku liczby dzieci korzystających z wychowania przedszkolnego, odnotowano wzrost zagęszczenia w placówkach przedszkolnych. Jeszcze w 1994 roku liczba miejsc w przedszkolach przewyższała liczbę uczęszczających dzieci, a w 1997 r. na jedno miejsce przedszkolne przypada 1,1 dziecka (26 dzieci/1 oddział; w 1994 r. - 23 dzieci).

Obecnie sieć szkół podstawowych obejmuje cztery obiekty - szkoły VI-klasowe:

- Szkoła Podstawowa Nr 1, przy ul. 1 Maja 32; w budynku tym odbywa się nauka w klasach IV-VI, a w obiekcie przy ul. Gimnazjalnej 4 - w dawnej Szkole Podstawowej Nr 4 - nauka w klasach I-III
- Szkoła Podstawowa Nr 2, przy ul. Juliusza Słowackiego 13
- Szkoła Podstawowa Nr 3, przy ul. Kolejowej 22
- Szkoła Podstawowa Nr 5, przy ul. Obrońców Pokoju 17.

Szkolnictwo na poziomie ponadpodstawowym odbywa się w Zespole Szkół Ogólnokształcących, przy ul. 11 Listopada 2. Mieści się tu Gimnazjum, Liceum Ogólnokształcące i Szkoła Mistrzostwa Sportowego w Biathlonie. Nie powstały natomiast placówki szkolnictwa zawodowego, zarówno zasadniczego, jak i na poziomie średnim.

Względnie duża liczba placówek oświaty (szkół podstawowych), jak na tak niewielkie miasto, wynika ze znacznej jego rozciągłości przestrzennej. Obecnie rozmieszczenie szkół i związana z tym dostępność jest zadowalająca. Jednakże, przy postępującym zmniejszaniu się liczebności dzieci w wieku szkoły podstawowej (w 1998 roku było tylko 870 uczniów), utrzymanie wszystkich placówek będzie bardzo nieekonomiczne i nieracjonalne, znacznie obciążające budżet miasta. Oprócz czynnika ekonomicznego, w dalszym rozwoju (a ściślej w przekształceniu) sieci placówek oświatowych istotną rolę odgrywać też będzie wprowadzenie reformy oświatowej.

Lokalnym potrzebom kulturalnym służy Biblioteka Miejska oraz kino "Nefryt". Przed rokiem 1980 na rozległej przestrzeni miasta rozmieszczonych było (oprócz biblioteki "główniej") aż sześć punktów bibliotecznych. W 1990 roku było ich tylko dwa, a w ostatnich latach wszystkie punkty biblioteczne zlikwidowano. Jednakże

zbiory biblioteki miejskiej sukcesywnie wzrastały; w okresie 1980-1994 ponad 2-krotnie. Po roku 1994 obserwuje się zmiany w liczbie woluminów (1996 roku spadek, a w następnym roku ponowny wzrost - Tabela nr 12). Takie wahania wskazują na raczej niewielkie ilości nowych zakupów książek. Wspomnianej likwidacji punktów bibliotecznych, a więc zmniejszaniu dostępności, towarzyszył też spadek czytelnictwa (liczby wypożyczeń).

Szklarska Poręba dysponuje dość dużym obiektem kinowym z ponad 400 miejscami na widowni. W ostatnich latach działalność tej placówki jest dość "efemeryczna". Na przykład w 1996 roku odbyło się tylko 51 seansów filmowych, a w następnym - 1997 roku - kino w ogóle zawiesiło działalność. Obiekt kinowy "fizycznie" istnieje.

Opisane powyżej zjawiska obniżonej aktywności kulturalnej miejscowej społeczności są niepokojące. Mogą jednak wynikać ze zmiany modelu konsumpcji dóbr kultury, która w coraz większym stopniu odbywa się w domu. Wynika to m.in. z postępu w technice audiowizualnej oraz jej szerokiemu rozpowszechnieniu. Wydaje się jednak, że miasto powinno utrzymać swoje placówki kulturalne, których zadaniem byłoby rozpowszechnienie w szczególności ambitniejszych produkcji artystycznych oraz integracja lokalnej społeczności. Tak więc zbiory biblioteczne powinny być wzbogacone o dzieła rzadsze (trudniej dostępne), a działalność placówek poszerzona o wypożyczanie kaset video i CD z ambitniejszym repertuarem filmowym i muzycznym.

W zakresie kultury Szklarska Poręba pełni też funkcje o charakterze ponadlokalnym. Miasto posiada bowiem sześć placówek muzealnych oraz galerię sztuki:

- \* Muzeum "Dom braci Hauptmannów", położone w Szklarskiej Porębie Średniej - Oddział Muzeum Okręgowego w Jeleniej Górze - eksponujące śląskie meble ludowe, twórczość Gerharta i Karola Hauptmannów, malarstwo Vlastimila Hofmana oraz szkło z Huty Szkła Kryształowego "Julia"

- \* Muzeum "Dom Vlastimila Hofmana", położone w Szklarskiej Porębie Średniej

- \* Muzeum Ziemi "Juna", eksponujące okazy skał i minerałów świata

- \* Muzeum Mineralogiczne

- \* Muzeum "Husarz", eksponujące kolekcję antyków, starej broni, druków, obrazów i porcelany

- \* Muzeum Energetyki Jeleniogórskiej

- \* Galeria "F" Sztuka Współczesna

- \* Galeria "Kokon", przy Centrum Edukacji Artystycznej "Esplanada".

Muzea stanowią dodatkową atrakcję turystyczną miejscowości. Z myślą o turystach można by też częściowo ukierunkować działalność miejskiego ośrodka kultury, bibliotekę, a przede wszystkim kino.

Usługi ochrony zdrowia reprezentują:

- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
- Praktyka Lekarza Rodzinnego - L. i M. Malkiewicz
- Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej
- dwie apteki
- sklep zielarski.

W mieście powstało też szereg wyspecjalizowanych obiektów ochrony zdrowia, o ponadlokalnym zasięgu obsługi, czyniąc Szklarską Porębę ośrodkiem o dodatkowej funkcji uzdrowiskowej. Do obiektów takich należą:

- Centrum Pneumonologii Dziecięcej w Karpaczu. Oddział VIII w Szklarskiej Porębie
- Szpital Chorób Płuc i Nowotworów (160 łóżek)
- Zakład Opiekuńczo-Leczniczy
- Centrum Rehabilitacji Rolników "KRUS"
- Klinika Mikrochirurgii Oka "Wzrok".

Do obiektów administracji lokalnej i państwowej na terenie miasta należą:

- Urząd Miejski
- Komisariat Policji
- Ochotnicza Straż Pożarna.

W mieście działają dwa Urzędy Pocztowe (jeden w Szklarskiej Porębie Dolnej). Szczególne położenie Szklarskiej Poręby, na obszarze górskim oraz przy granicy państwowej, przyczyniło się do powstania w mieście szeregu specjalnych instytucji. Wymienić tu można:

- Nadleśnictwo "Szklarska Poręba"
- Zespół Przewodników Sudeckich, przy Biurze Turystycznym "Kryształ"
- Stacja GOPR-u (dyżurka w schronisku "Na Hali Szrenickiej")
- Biuro "Biegu Piastów"
- Instytut Badawczy Leśnictwa (placówka terenowa)
- Łużycki Oddział Straży Granicznej.

Tabela nr 12. Zmiany w wyposażeniu miasta w obiekty infrastruktury społecznej (według wybranych lat).



Wyszczególnienie		1978	1990	1994	1996	1997
<b>Ochrona zdrowia i opieka społeczna</b>						
1. Przychodnia rejonowa (liczba obiektów)		2	1	2 (1)	1	1
2. Szpital specjalistyczny (liczba łóżek)		0	0	144*	160	-
3. Apteka (obiekt)		1	1	1	1	1
4. Żłobek	liczba obiektów	1	1	0	1	1
	liczba miejsc	35	45	0	13	19
5. Personel służby zdrowia	lekarze	-	12	13	16	21
	dentyści	-	5	3	3	3
	pielęgniarki	-	79	54	65	73

Oświata i wychowanie						
1. Przedszkola	obiekty	3	3	3	2	2
	oddziały przy szkole	0	2	1	1	1 szkoła nr 3
	liczba miejsc	270	326	320	238	213
	liczba dzieci	264	310	256	248	235
	liczba oddziałów	-	-	11	11	9
2. Szkoły podstawowe	razem	3	7	6	6	5
	VIII-klasowe	3	7	5	5	4
	liczba uczniów	678	1218	1134	1083	919
	liczba pomieszczeń do nauki	-	64	61	59	43
	liczba oddziałów	-	-	60	-	46
3. Liceum ogólnokształcące	liczba obiektów	-	-	-	1	-
	liczba pomieszczeń do nauki	-	-	9	9	7
Kultura						
1. Ośrodek kultury - obiekty		1	1	1	1	0
Biblioteka publiczna	liczba placówek + punkty biblioteczne	1 + 6	1 + 2	1 + 0	1 + 0	1 + 0
	liczba woluminów (w tys.)	18,2	33,1	37,1	35,7	36,6
2. Kino	liczba miejsc na widowni	432	432	432	432	0
	liczba seansów	-	625	92*	51	0

\*1995 r.

"-"brak danych

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Znaczna rozciągłość przestrzenna miasta i związana z tym utrudniona dostępność do placówek usług socjalnych; *odległości przekraczają możliwości dojścia pieszego.*

2) Duża liczba obiektów szkolnych (cztery szkoły podstawowe w pięciu obiektach oraz Zespół Szkół Ogólnokształcących, zawierający także gimnazjum), wynikająca z uwarunkowania wymienionego w pkt. 1 ...*ń znaczne obciążenie budżetu miejskiego utrzymaniem na właściwym poziomie tak ukształtowanej sieci placówek szkolnych.*

3) Obserwowany od szeregu lat spadek liczebności dzieci i młodzieży w wieku szkolnym ...*ń istotnie wpływa na opłacalność utrzymywania rozbudowanej sieci szkół w mieście (trudności w równoczesnym uwzględnianiu kryterium dostępności oraz racjonalnego obciążenia poszczególnych obiektów szkolnych); w okresie około 2002-2005 oczekiwany jest największy spadek liczby dzieci w wieku szkolnym, w związku z niżem demograficznym (patrz rozdz. 1).*

4) Obserwowany spadek zainteresowania działalnością lokalnych obiektów kultury - biblioteki, kina - wynikający ze zmiany modelu konsumpcji (w tym zwłaszcza dóbr kultury - zjawisko powszechne, ogólnokrajowe), a w mniejszym stopniu z pogorszenia dostępności do placówek kulturalnych ...*ń w dalszym rozwoju należy dążyć do zmiany form działalności, w kierunku oferowania ambitniejszych (niekomercyjnych) produkcji artystycznych, adresowanych do mieszkańców o bardziej wyszukanych potrzebach kulturalnych oraz do turystów, a także działalności mającej na celu integrację lokalnej społeczności.*

5) Rozwinięte muzealnictwo (7 placówek muzealnych) i wystawiennictwo sztuki; *pożądany dalszy rozwój tej działalności kulturalnej, m.in. jako część funkcji turystycznych (funkcji "zewnętrznych").*

6) Duży ruch turystyczny, stwarzający klientelę dla miejscowych, niekomercyjnych placówek usługowych i niektórych obiektów administracyjnych (poczta, policja itp.).

7) Występowanie specyficznych instytucji i obiektów administracji państwowej i innych, związanych z przejściem granicznym (Urząd Celny, Strażnica Celna), czy

występowaniem dużych obszarów leśnych (Nadleśnictwo, placówka naukowa), występowaniem obszarów objętych ochroną (Karkonoski Park Narodowy), dużym nasileniem ruchu turystycznego (poczta, komenda policji).

*Wstąpienie Polski i Czech do Unii Europejskiej przyczyni się do likwidacji przejścia granicznego oraz związanych z nim obiektów i instytucji (uwarunkowanie "zewnętrzne").*

### 3. Kierunki rozwoju.

1) **Przebudowa dotychczasowej sieci placówek szkolnych**, stosownie do wymogów wynikających z reformy oświatowej:

\* szkoły podstawowe (VI-klasowe)

\* szkoły gimnazjalne (III-klasowe), zorganizowane na bazie istniejących szkół podstawowych (z ewentualnym zachowaniem klas szkoły podstawowej) lub obecnego Liceum Ogólnokształcącego (z zachowaniem tego ostatniego - patrz pkt. 2).

2) **Utrzymanie Liceum Ogólnokształcącego**, m.in. jako ośrodka o znaczeniu "kulturotwórczym" w mieście; podtrzymanie (i wzmocnienie lub nawet poszerzenie) jego specjalizacji - szkoła sportowa (biathlon), uzasadnione zachowanie tego Liceum w powiatowej sieci szkół średnich. Ewentualna organizacja (budowa) internatu.

3) **Utrzymanie dotychczasowego stanu wyposażenia miasta w obiekty kultury**, wraz z przeprofilowaniem lub poszerzeniem działalności w kierunku kultury "niekomercyjnej"; reaktywowanie działalności kina - także nastawienie na obsługę turystów.

4) **Dalszy rozwój muzealnictwa** (powiększanie zbiorów), **utrzymanie galerii sztuki współczesnej** - dalsze poszerzenie jej działalności (*jako funkcje kulturalne miasta o ponadlokalnym znaczeniu, związane z wiodącą funkcją turystyczną*).

5) **Utrzymanie i wzmocnienie placówek służby zdrowia**, obsługujących ludność miejscową (ośrodek zdrowia, apteka, pogotowie ratunkowe); dalszy rozwój ośrodków uzdrowiskowych i lecznictwa, o ponadlokalnym znaczeniu (*jako funkcje "zewnętrzne" miasta) wzmacniające jego bazę i poszerzające rynek pracy*).

6) **Uporządkowanie działalności i ewentualna rozbudowa placówek administracyjnych i innych, związanych z dużym ruchem turystycznym (placówki pocztowe, komisariat policji - powiększenie personelu), dużym zalesieniem i występowaniem obszarów prawnie chronionych.** Przejście graniczne przestanie natomiast odgrywać rolę, po wejściu Polski i Czech do Unii Europejskiej.

**CZEŚĆ IV.  
SFERA GOSPODARCZA (BAZA  
EKONOMICZNA)**

## Rozdział 1. ROLNICTWO I LEŚNICTWO.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

#### 1.1. Rolnictwo.

Rolnictwo w gospodarce Szklarskiej Poręby odgrywa marginalną rolę. Przestrzeń rolnicza zajmuje 5,6% obszaru miasta, w jego granicach administracyjnych. Od roku 1979 udział powierzchni użytkowanej rolniczo wykazywał niewielkie wahania, w przedziale 5,3 - 5,6%. W roku 1997 powierzchnia użytków rolnych (426 ha) była nieco większa, niż w porównywanym roku 1979 (403 ha). Jest to zjawisko zupełnie wyjątkowe w kraju, gdzie przestrzeń rolnicza systematycznie się kurczy.

W strukturze użytkowania przestrzeni rolniczej występuje zdecydowana przewaga łąk i pastwisk: 90,2% (z tego pastwiska: 53,8%), co uwarunkowane jest górskim położeniem. Grunty orne i sady obejmują obecnie niespełna 10% użytków rolnych. W stosunku do roku 1979, a także w stosunku do roku 1990 zaznaczył się znaczący spadek powierzchni (i udziału) gruntów orných (np. w 1990 r. było 19%), przy równoczesnym wzroście powierzchni przeznaczonej na pastwiska. Powierzchnia pastwisk wzrosła również kosztem łąk (Tabela nr 13). Pomimo wzrostu powierzchni trwałych użytków zielonych, chów zwierząt jest bardzo słabo rozwinięty. W stosunku do roku 1979 (w okresie 17 lat) nastąpił upadek tego kierunku produkcji rolniczej, o czym świadczy radykalne zmniejszenie się wskaźnika obsady zwierząt gospodarskich na 100 ha użytków rolnych (obsada odpowiednio w 1979 i 1996 roku):

- bydło rogacze 71,8 i 12,0 sztuk/100 ha użytków rolnych
- trzoda chlewna 132,0 i 13,0 sztuk/100 ha użytków rolnych
- owce 58,0 i 2,0 sztuk/100 ha użytków rolnych
- kury 347,0 sztuk/100 ha użytków rolnych (tylko 1996 r.).

Na upadek hodowli pośrednio wskazuje też, ujawniony w ostatnim spisie rolnym (1996 r.), wysoki udział niewykorzystanej powierzchni budynków gospodarczych. Trzeba jednak zastrzec, że wskaźnik niewykorzystania budynków, z wyjątkiem stodoł, jest w Szklarskiej Porębie wyraźnie mniejszy (a więc korzystniejszy), niż przeciętnie w byłym województwie jeleniogórskim, a tym bardziej w miastach tego województwa. Ukazuje to poniższe zestawienie porównawcze (w nawiasach podano wskaźniki niewykorzystania, odpowiednio dla byłego województwa jeleniogórskiego ogółem i dla miast):

- obory 33,6% (35,1% i 67,7%)
- stajnie 46,7% (36,1% i 52,0%)
- chlewnie 9,0% (21,5% i 23,9%)

- kurniki 0,0% (19,9% i 35,4%)
- stodoły 42,3% (17,9% i 38,5%)
- budynki wielofunkcyjne 15,5% (20,2% i 32,5%)

Wszystkie budynki gospodarcze należą do rolników indywidualnych. Zaskakujący jest szczególnie wysoki stopień niewykorzystania stajni, chociaż z racji turystycznej funkcji Szklarskiej Poręby, chów koni ma tu akurat korzystne przesłanki dla rozwoju.

Indywidualne gospodarstwa rolne obejmują obecnie około 57% areалу rolniczego miasta i w ostatnich latach wykazywały spadek udziału (Tabela nr 13). Gospodarstwa te wykazują znaczny stopień rozdrobnienia. Przeciętna powierzchnia użytków rolnych przypadających na jedno gospodarstwo (bez działek rolnych <1,0 ha) wynosi 3,4 ha i jest znacznie mniejsza niż w byłym województwie jeleniogórskim (ponad 8,8 ha), a nawet w miastach tego województwa (około 7,7 ha). Gospodarstwa do 7 ha obejmują łącznie 94,2% ogólnej liczby gospodarstw indywidualnych oraz prawie 79% areалу użytków rolnych.

Silne rozdrobnienie gospodarstw nie sprzyja produkcji towarowej. Taką produkcję prowadzi za ledwie 28 gospodarstw, z tego tylko dwa gospodarstwa pracują wyłącznie na potrzeby rynkowe. Średnie zatrudnienie na jedno gospodarstwo wynosi 1,75 osoby, w tym 0,71 osoby pracuje wyłącznie w swoim gospodarstwie. Tak więc rolnictwo, jako rynek pracy, posiada w mieście znikome znaczenie.



Tabela nr 13. Zmiany w strukturze użytkowania i własności przestrzeni rolniczej.

Wyszczególnienie	Lata									
	1979		1985		1990		1995		1997	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
<b>Powierzchnia ogółem</b>	<b>7 555</b>	<b>100,0</b>	<b>7 555</b>	<b>100,0</b>	<b>7 555</b>	<b>100,0</b>	<b>7 555</b>	<b>100,0</b>	<b>7542</b>	<b>100,0</b>
<b>Użytki rolne razem</b>	<b>403</b>	<b>5,3</b>	<b>423</b>	<b>5,6</b>	<b>400</b>	<b>5,3</b>	<b>397</b>	<b>5,2</b>	<b>426</b>	<b>5,6</b>
Grunty orne	75	18,6	69	16,3	76	19,0	67	16,9	41	9,6
Sady	0,0	0,0	2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0,2
Trwałe użytki zielone, w tym:	328	81,4	352	83,2	324	81,0	330	83,1	384	90,2
- łąki	199	49,4	209	49,4	231	57,7	213	53,6	155	36,4
- pastwiska	129	32,0	143	33,8	93	23,3	117	29,5	229	53,8
<b>Lasy</b>	<b>6 545</b>	<b>88,6</b>	<b>6 460</b>	<b>85,5</b>	<b>6 441</b>	<b>85,3</b>	<b>6 400</b>	<b>84,7</b>	<b>6 214</b>	<b>82,4</b>
Indywidualne gospodarstwa rolne	-	-	322 29*	76,1 0,4	341 39*	85,3 0,6	271 43*	68,3 0,7	242 32*	56,8 0,5

\*lasy

"- "brak danych

Mało korzystne warunki przyrodnicze (glebowo-klimatyczne), w połączeniu ze strukturą wielkościową, powodują małą efektywność produkcji rolniczej. Pośrednio wskazuje na to zestawienie w Tabeli nr 14, mówiące o relacjach pomiędzy ponoszonymi nakładami a produkcją towarową.

Tabela nr 14. Wydatki poniesione na inwestycje i bieżącą produkcję rolną (1996 rok).

Wyszczególnienie	Szklarska Poręba	Byłe województwo jeleniogórskie	Miasta byłego województwa jeleniogórskiego
Wydatki ogółem na 1 ha użytków rolnych:			
- w złotych	1 607	743	1 076
- w % produkcji towarowej	476,3	84,2	96,3
Nakłady inwestycyjne na 1 ha użytków rolnych:			
- w złotych	1 522	701	1 222
- w % produkcji towarowej	390,8	78,0	92,7
Wydatki na bieżącą produkcję:			
- w złotych	355	344	388
- w % produkcji towarowej	85,0	29,5	44,0

## 1.2. Leśnictwo.

Przestrzeń zalesiona obejmuje największą część obszaru municypalnego Szklarskiej Poręby. W 1997 roku udział powierzchni zalesionej wynosił 82,4%. Od roku 1979 powierzchnia lasów zmniejszyła się o ponad 330 ha (Tabela nr 12), a jej udział o 4,2%. Znaczna część kompleksów leśnych znajduje się w zasięgu obszarów chronionej przyrody (Karkonoski Park Narodowy i jego otulina). Lasy komunalne zajmują 48,2 ha, czyli zaledwie 0,8% zalesionej powierzchni miasta. Są to lasy mieszane górskie, z głównym gatunkiem - bukiem i domieszką świerka i modrzewia.

Do Nadleśnictwa Szklarska Poręba należy 13.442,5 ha obszaru, z tego na obręb Szklarska Poręba przypada 6.703,8 ha<sup>3</sup>. Lasy I grupy stanowią 6.681,2 ha, a

<sup>3</sup>Część tego obrębu wykracza poza granice miasta Szklarska Poręba.

pozostałe 22,6 ha objęte są ochroną rezerwatową. Funkcje wodochronne pełni 2.954,7 ha lasów (44,2% obrębu), z tego 1.560,2 ha (czyli nieco ponad połowę) stanowią lasy udostępnione dla masowego wypoczynku (jako druga - obok ochronnej - funkcja). Lasy wodochronne wyznaczono w strefach źródliskowych potoków oraz wzdłuż większych potoków.

Lasami glebochronnymi objęto glebowe powierzchnie wzorcowe (GPW), o łącznym areale 391,5 ha. Te lasy w całości są udostępnione dla masowego wypoczynku. Wyłączone z pełnienia tej funkcji są natomiast obszary chronione górnej granicy lasu, zajmujące niewielką powierzchnię: 70,4 ha.

Lasy krajobrazowe, zajmujące powierzchnię 1402,3 ha (21,0% obrębu), pełnią w całości funkcję masowego wypoczynku. Łącznie powierzchnia leśna dla masowego wypoczynku zajmuje 1.862,3 ha, a razem z lasami, dla których masowy wypoczynek stanowi drugą funkcję: 5.516,3 ha, czyli 78,1% lasów należących do obrębu (bez rezerwatów). Tak więc stosunkowo niewielka część lasów obrębu Szklarskiej Poręby pełni wyłącznie funkcje ochronne (bez funkcji masowego wypoczynku); w tym:

- lasy wodochronne 1394,5 ha
- lasy górnej granicy 70,4 ha

---

Razem 1464,9 ha, tj. 21,9% obrębu, a razem z rezerwatami: 1487,55 ha (22,2%)

Cały obręb leśny Szklarskiej Poręby znajduje się w zasięgu II i III strefy uszkodzeń przemysłowych, z tego na strefę II przypada 1137,6 ha (17%). Z gospodarczego punktu widzenia największe znaczenie lasów wynika z ich turystycznego wykorzystania. Inna eksploatacja zasobów leśnych, w tym pozyskanie drewna, nie odgrywa większej roli w bazie ekonomicznej miasta. Turystyczna penetracja w lasach może stanowić zagrożenie dla tych ekosystemów, chociaż dotychczas nie jest rozpoznana. Szczególny konflikt występuje tu w związku z zagospodarowaniem stoków narciarskich i tras zjazdowych. Postuluje się wprowadzenie systemu stałego monitoringu skutków wpływu ruchu i zagospodarowania turystycznego na ekosystemy leśne.

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Niewielki udział przestrzeni rolniczej w strukturze przestrzennej miasta, w jego granicach administracyjnych.

2) Mało korzystne uwarunkowania przyrodnicze (głównie glebowo-klimatyczne) dla produkcji rolniczej.

3) Przewaga udziału trwałych użytków zielonych, w tym zwłaszcza pastwisk, w strukturze użytkowania powierzchni rolniczej, co wiąże się z uwarunkowaniami przyrodniczymi (pkt 2).

4) Silne rozdrobnienie indywidualnych gospodarstw rolnych.

5) Mała produktywność i niska towarowość produkcji rolniczej, wynikająca z uwarunkowań wymienionych w pkt 2 i 4.

6) Obserwowany w ostatnich latach regres produkcji rolniczej, zwłaszcza w kierunku produkcji zwierzęcej (hodowli).

7) Znikome znaczenie rolnictwa dla bazy ekonomicznej miasta; bez znaczenia także jako rynek pracy.

8) Wysoka lesistość obszaru miasta.

9) Przewaga lasów o funkcjach ochronnych; równocześnie

10) znaczna część powierzchni zalesionej udostępniona jest dla masowego wypoczynku (ponad 78% powierzchni Nadleśnictwa Szklarska Poręba).

11) Wykorzystanie turystyczne stanowi podstawową funkcję gospodarczą lasów; inne gospodarcze wykorzystywanie lasów nie odgrywa większej roli w bazie ekonomicznej miasta.

12) Ruch turystyczny oraz zagospodarowanie turystyczne (zwłaszcza obiekty i urządzenia dla sportów zimowych) stanowią największe zagrożenie dla ekosystemów leśnych, obok "tranzytowych" zanieczyszczeń przemysłowych powietrza.

### **3. Kierunki rozwoju.**

1) W dalszym rozwoju rolnictwa **zakłada się reaktywowanie hodowli zwierząt** - głównie górskiego pasterstwa (owce), jako elementu miejscowego krajobrazu (z uwzględnieniem naturalnej chłonności pastwisk) **oraz chów koni rekreacyjnych.**

2) **Przewiduje się przekształcenie części gospodarstw rolnych w gospodarstwa agroturystyczne.**

3) W turystycznym wykorzystaniu lasów uwzględnione będą ich funkcje ochronne i krajobrazowe; **penetracja turystyczna tylko w ściśle wyznaczonych i odpowiednio urządzonych miejscach:** szlaki wędrówek pieszych, narciarskich, konnych, rowerowych, punkty widokowe, narciarskie trasy zjazdowe, stoki narciarskie i saneczkowe z urządzeniami itp.

4) **Zakłada się zorganizowanie systemu monitoringu skutków wpływu ruchu turystycznego i sportów zimowych na środowisko przyrodnicze.**

## Rozdział 2. TURYSTYKA I REKREACJA.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

#### 1.1. Rozwój bazy noclegowej i ruchu turystycznego.

Baza noclegowa stanowi podstawowy element zagospodarowania turystycznego. Pod względem liczby miejsc noclegowych Szklarska Poręba ustępuje w Sudetach jedynie Karpaczowi. W 1997 roku było tu 191 obiektów noclegowych, dysponujących 6389<sup>4</sup> miejscami, z czego prawie 90% znajdowało się w obiektach całorocznych. Tak duży udział bazy całorocznej jest charakterystyczny dla górskich ośrodków turystycznych, gdzie pory roku mają mniejszy wpływ na wielkość ruchu turystycznego niż w ośrodkach nadmorskich i nadjeziornych.

Przyrost liczby miejsc w bazie noclegowej był raczej powolny; w okresie lat 1984-1997 (13 lat) odnotowano wzrost tej bazy o zaledwie 252 miejsca noclegowe, tj. o 4,1%. Rozwój bazy noclegowej był nierównomierny. W końcu lat 80. i aż do połowy lat 90. występował dość gwałtowny spadek liczby miejsc noclegowych - do roku 1994 o 1564 miejsca (o 1/4). Wynikał on głównie z zamykania obiektów większych (domy wczasowe), na co wskazuje bezwzględny przyrost liczby obiektów turystycznych (Tabela nr 15). Tak duże zredukowanie bazy noclegowej uwarunkowane było przyczynami gospodarczymi, związanymi z przekształceniami ustrojowymi państwa.

---

<sup>4</sup>Liczba ta dotyczy miejsc w hotelach, motelach, domach wczasowych i pensjonatach oraz na kempingach; nie obejmuje natomiast pokoi gościnnych oraz innych obiektów dysponujących bazą noclegową (bursy, schroniska, stacje turystyczne itp.).

Tabela nr 15. Zmiany w bazie noclegowej i w ruchu turystycznym w wybranych latach (*analiza porównawcza*).

Wyszczególnienie	Lata*						
	1984	1988	1990	1994	1995	1996	1997
Liczba stałych mieszkańców	8 189	8 184	8 278	8 194	8 203	8 240	8 160
Liczba obiektów noclegowych	78	84	73	117	149	177	191
Średnia wielkość obiektu	78,7	70,1	73,0	39,1	34,9	33,4	33,4
Liczba miejsc noclegowych:							
- ogółem	6 137	5 889	5 331	4 573	5 195	5 920	6 389
- całorocznych**	5 421	5 644	5 268	4 288	4 761	5 601	5 744
- % (całorocznych)	90,3	95,8	100,0	93,8	91,6	94,6	89,9
Liczba korzystających z noclegów (= liczba turystów)	99 371	<b>125 270</b>	65 499	87 289	94 373	114 939	99 731
Liczba udzielonych noclegów	874 665	-	404 513	-	409 460	436 329	417 426
Liczba wynajętych pokoi	-	-	-	-	18 234	23 784	24 075
Okres ( <i>dla podanych wielkości ruchu turystycznego</i> )	I - IX	I - XII	I - IX	I - XII	I - XII	I - XII	I - XII

\*Dane publikowane w rocznikach statystycznych.

\*\*W końcu 1998 roku było 5987 miejsc noclegowych w hotelach, domach wczasowych i pensjonatach, a ponadto 1513 miejsc w pozostałych obiektach turystycznych (w tym 703 pokoje gościnne), nie ujmowanych w publikowanych zestawieniach

statystycznych (*dane według opracowania Miejskiego Biura Informacji Turystycznej w Szklarskiej Porębie, styczeń 1999 r.*).



Od roku 1995 obserwuje się z kolei dynamiczny przyrost turystycznej bazy noclegowej. Na przyrost ten składają się głównie obiekty małe (pensjonaty). Następuje więc równocześnie zmniejszenie się przeciętnej wielkości obiektu turystycznego: z 78,7 miejsc/1 obiekt w 1984 roku do 33,4 miejsc w roku 1997. Wskazuje to pośrednio na większy stopień prywatyzacji bazy noclegowej. Nadal jednak znaczną część obiektów noclegowych stanowią domy wczasowe (30 obiektów), które obejmują prawie 67% miejsc noclegowych (FWP - 8 obiektów). Hotele stanowią niespełna 15% miejsc noclegowych. Spośród dziewięciu obiektów hotelowych, tylko cztery liczą więcej niż 100 miejsc. Ponad 18% bazy noclegowej znajduje się w 50-ciu pensjonatach (średnia wielkość pensjonatu - 22,3 miejsc noclegowych). Podstawową (ujmowaną w statystyce) bazę noclegową Szklarskiej Poręby uzupełniają dodatkowo 1513 miejsc (1998 r.) w pokojach gościnnych (703 miejsca), schroniskach (394 miejsca), bursach, stacjach turystycznych, domach wycieczkowych.

Podobnie, jak rozwój bazy noclegowej, kształtował się rozwój ruchu turystycznego. W analizowanym okresie odnotowano m.in. znaczny spadek liczby gości na przełomie lat 80. i 90. (podobnie jak liczby miejsc noclegowych), po czym nastąpił szybki wzrost tej liczby, aż do około 100 tys. W ostatnich latach obserwuje się oscylację w liczbie przyjeżdżających i korzystających z noclegu turystów (Tabela nr 15). Należy jednak podkreślić, że w latach tych, w porównaniu z rokiem 1984, znacząco zmniejszyła się liczba udzielonych noclegów (około 2-krotnie). Skrócił się bowiem przeciętny czas pobytu turysty, z ponad 8 do około 4 dni. Proces ten niewątpliwie związany jest z komercjalizacją funkcji turystycznych, w wyniku której zmniejszył się przede wszystkim relatywny udział wczasów pracowniczych w świadczonych usługach turystycznych. Dotyczy to nie tylko Szklarskiej Poręby, ale całego kraju, przebudowującego ustrój społeczno-gospodarczy w kierunku gospodarki rynkowej.

W ślad za zmieniającym się stanem bazy noclegowej oraz zmieniającą się wielkością i charakterem ruchu turystycznego odpowiednio zmieniły się wskaźniki, określające stopień zagospodarowania turystycznego, natężenia ruchu czy wreszcie znaczenia funkcji turystycznych w bazie ekonomicznej miasta. To ostatnie określa m.in. tzw. **wskaźnik funkcji turystycznej miejscowości** Baretje'a i Deferta, wyrażony liczbą miejsc noclegowych na 100 stałych mieszkańców ( $Tf_1$ ). Dla Szklarskiej Poręby wynosi on w ostatnich latach ponad 78<sup>5</sup>. Chociaż jest znacząco mniejszy niż dla Karpacza (około 124), to można go uznać za względnie wysoki; np. dla Zakopanego

---

<sup>5</sup>W rzeczywistości jest on znacznie wyższy (około 90), jeśli uwzględnić wszystkie miejsca noclegowe - patrz też przypis nr 3 oraz pod Tabelą nr 15.

wskaźnik ten wynosi niewiele ponad 50. Od roku 1984 omawiany wskaźnik znacznie się podniósł i wskazuje na rosnące znaczenie funkcji turystycznych w rozwoju gospodarczym miasta.

Podobnie wzrosła wartość **wskaźnika intensywności ruchu turystycznego** Schneidera; w 1996 roku, kiedy odnotowano największą w ostatnim okresie liczbę turystów, wskaźnik ten ( $Wf_2$ ) wynosił prawie 14 turystów/1 mieszkańca, w następnym 1997 roku zmniejszył się do 12,5 (w 1984 roku wynosił 12,1 a w "najgorszym" 1990 roku mniej niż 8,0). Na sukcesywny wzrost wartości obu omówionych wskaźników -  $Wf_1$  i  $Wf_2$  - miała wpływ także stagnacja we wzroście zaludnienia miasta (patrz część III, rozdz. 1), jaka utrzymuje się tam od połowy lat 80.

Pomimo wydłużonego sezonu turystycznego, jaki cechuje ośrodki górskie, wskaźniki wykorzystania bazy noclegowej Szklarskiej Poręby nie są wysokie; w 1996 roku na jedno miejsce noclegowe przypadało mniej niż 20 gości. W kolejnym roku wskaźnik ten ( $WiT$ ) spadł do wartości niespełna 16. Przyczyną tak znaczącego obniżenia się stopnia wykorzystania bazy noclegowej był przyrost liczby miejsc, przy równoczesnym spadku ruchu turystycznego. Wzrost omawianego wskaźnika w porównaniu z rokiem 1984 ( $WiT = 16,2$ ), a jeszcze bardziej w porównaniu z 1990 rokiem (12,4), wynikał z kolei z większego wzrostu liczby turystów niż bazy noclegowej. Odmiennie kształtowały się zmiany we **wskaźniku wykorzystania pojemności noclegowej** ( $WpU$ ), wyrażającym stosunek liczby udzielonych noclegów do liczby miejsc noclegowych. Przyczyną znacznego spadku wartości tego wskaźnika w analizowanym okresie było wspomniane wcześniej skrócenie średniego czasu pobytu. Omówione powyżej wskaźniki oraz ich zmiany w wybranych latach zestawiono w Tabeli nr 16.

Tabela nr 16. Zmiany wskaźników zainwestowania turystycznego, stopnia jego wykorzystania i wielkości funkcji turystycznych w mieście.

Symbol wskaźnika (jednostka miary)	Lata				
	1984	1990	1995	1996	1997
$Tf_1$ (miejsc noclegowych/100 mieszkańców)	74,9	64,4	63,3	78,4	77,7
$Tf_2$ (turystów/1 mieszkańca)	12,1	7,9	11,5	13,9	12,5
$Wr$ (dni)	8,8	6,2	4,3	3,8	4,2
$WiT$ (turystów/1 miejsce noclegowe)	16,2	12,3	10,2	19,4	15,6

Symbol wskaźnika (jednostka miary)	Lata				
	1984	1990	1995	1996	1997
WpU (udzielonych noclegów/1 miejsce noclegowe)	142,5	75,9	78,8	73,7	65,3

*Tf<sub>1</sub>*- wskaźnik funkcji turystycznej miejscowości wg Bretje'a i Deforta

*Tf<sub>2</sub>*- wskaźnik intensywności ruchu turystycznego wg Schneidera

*Wr*- średnia długość przeciętnego pobytu turysty (korzystającego z noclegu)

*WiT*- wskaźnik rozwoju bazy noclegowej (wg Waszyńska J., Jackowska A.)

*WpU*- wskaźnik wykorzystania pojemności bazy noclegowej (wg Waszyńska J., Jackowska A.: *Podstawy geografii turystyki*. PWN, Warszawa 1978).

W ogólnej liczbie gości, którzy odwiedzają Szklarską Porębę i zatrzymują się na nocleg, przeważają turyści krajowi. Obcokrajowcy w 1995 roku stanowili 10,3% liczby turystów, a w 1997 roku udział ich zmniejszył się do niewiele ponad 8,0%. Duży jest też udział przyjazdów jednodniowych (bez korzystania z bazy noclegowej). Brak danych nie pozwala jednak na ilościowe opisanie tego ruchu. Podobnie, jak brak jest danych odnośnie odbywanych konferencji, kongresów i seminariów, w tym o znaczeniu międzynarodowym. Warto przy tym dodać, że turystyka kongresowa jest bardzo dochodową formą działalności obiektów/przedsiębiorstw turystycznych w świecie. W Szklarskiej Porębie ten intratny rodzaj turystyki ma przesłanki do rozwoju.

O znaczeniu turystyki w bazie ekonomicznej Szklarskiej Poręby świadczy wysoki udział firm/przedsiębiorstw, których działalność zaliczono według EKD (Europejska Klasyfikacja Działalności) do sekcji "H" - Hotele i restauracje. Sekcja ta obejmuje ponad 1/4 ogólnej liczby firm zarejestrowanych na terenie miasta (1997 r.). To małe pod względem zaludnienia miasto posiada aż 8 restauracji. W odróżnieniu od obiektów noclegowych, zakłady gastronomiczne utrzymują się także z obsługi turystów jednodniowych. Ruch turystyczny w naturalny sposób sprzyja też rozwojowi handlu detalicznego. Stąd też sekcja "G" posiada również wysoki udział w ogólnej liczbie przedsiębiorstw miasta (patrz część IV, rozdz. 3). W mieście prowadzi też działalność 10 biur podróży i informacji turystycznych.

Niestety, na podstawie dostępnych danych statystycznych nie ma możliwości oceny wielkości zatrudnienia związanego z funkcjami turystycznymi. Podawane w oficjalnych rocznikach statystycznych informacje o zatrudnieniu według sekcji EKD obejmują tylko część pracującej ludności - i to prawdopodobnie mniejszą. Znaczna bowiem liczba mieszkańców utrzymuje się z pracy lub prowadzenia małych

przedsiębiorstw (<5 zatrudnionych), w statystyce pomijanych. W tym miejscu warto zaznaczyć, że rozpoznanie wielkości zatrudnienia w funkcjach turystycznych ujawniłoby nie tylko znaczenie tej funkcji jako źródła utrzymania miejscowej społeczności, ale pozwoliłoby również na określenie standardu obsługi turystycznej. Im bowiem więcej osób jest zatrudnionych w obsłudze danej liczby turystów, tym wyższy standard tej obsługi. Samo więc podwyższenie standardu ośrodka turystycznego może przyczynić się do znacznego przyrostu miejsc pracy, przy takiej samej wielkości ruchu turystycznego.

Z problemem zatrudnienia związanego bezpośrednio lub pośrednio z obsługą ruchu turystycznego wiąże się sezonowość tego ruchu. Pomimo, jak już wcześniej wspomniano, położenia Szklarskiej Poręby w regionie turystycznym, którego atrakcyjność dotyczy prawie całego roku, ośrodek ten narażony jest jednak na sezonowe fluktuacje. Wiąże się to z modelem wypoczynku społeczeństwa, w którym preferuje się wakacje letnie. W sezonie zimowym notuje się natomiast krótkie okresy "szczytowego" natężenia przyjazdów związanych m.in. z feriami zimowymi oraz dniami "okołoświątecznymi". Na taki "szczytowy" ruch nastawiona jest zapewne, znacznie rozbudowana, baza noclegowa miasta. Stąd też wynikają stosunkowo niskie wartości omówionych poprzednio wskaźników wykorzystania bazy turystycznej. Znaczna liczba miejsc noclegowych pozostaje bowiem pusta przez większą część roku. Niemalże też znaczenie (na które należy zwrócić uwagę) ma pewna dysproporcja pomiędzy znacznie rozbudowaną bazą noclegową, a wyposażeniem w obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne, w szczególności zimowe (wyciągi, trasy zjazdowe itp.).

## **1.2. Wyposażenie w obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne.**

W istniejącej infrastrukturze wyróżnić można w szczególności następujące rodzaje urządzeń turystycznych: krzeselkowe koleje linowe, wyciągi narciarskie, ośrodek narciarstwa biegowego, trasy narciarstwa zjazdowego (tzw. nartostrady), narciarskie trasy biegowe, szlaki turystyki pieszej, szlaki rowerowe (wraz z odcinkami dróg publicznych, atrakcyjnych dla wędrowek rowerowych), schroniska turystyczne oraz bramy do Karkonoskiego Parku Narodowego.

Aktualnie istnieją na terenie miasta dwie krzeselkowe koleje linowe, wybudowane w 1993 roku: "Szrenica 1" i "Szrenica 2" (Tabela nr 17). Obsługują one ruch turystyczny w okresie całego roku (z przerwami na konieczne przeglądy urządzeń i ich remonty). Łączą one południowe granice zabudowy miejskiej z podszczytowymi partiami góry Szrenica (strefa ochrony ścisłej Karkonoskiego Parku Narodowego). W porównaniu z poprzednią koleją linową istniejącą w tym miejscu,

położenie górnej stacji zostało obniżone, a górny odcinek skrócony o około 200 m, co nastąpiło na podstawie uzgodnień z Dyrekcją Karkonoskiego Parku Narodowego. Koleje linowe są własnością firmy Sudety Lift Sp. z o.o.

Wśród wyciągów narciarskich największe znaczenie posiadają wyciągi orczykowe obsługujące północne stoki Szrenicy (będące również własnością firmy Sudety Lift Sp. z o.o.). Należy do nich wyciąg biegnący obok górnej kolei linowej "Szrenica 2" do podszczytowych partii Szrenicy, dwa wyciągi w rejonie Hali Szrenickiej (od jej dolnego skraju po okolice położone powyżej schroniska na Hali Szrenickiej) oraz wyciąg łączący okolice Hali Szrenickiej z podszczytową częścią Szrenicy. Wyciągi te są użytkowane wyłącznie w okresie sezonu narciarskiego.

Na terenie miasta istnieje ponadto kilkanaście innych, na ogół krótkich, wyciągów narciarskich. Są one położone w większości w obrębie zabudowy miejskiej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie. W większej odległości od zabudowy miejskiej znajduje się jedynie wyciąg wiodący w podszczytowe partie Babińca, przy drodze krajowej nr 3, na odcinku od centrum miasta do przejścia granicznego w Jakuszycach. Znaczna część tych wyciągów nie funkcjonuje corocznie. Spowodowane jest to różnymi przyczynami, w tym także brakiem odpowiednich warunków śnieżnych podczas niektórych sezonów zimowych. Wyciągi te są bowiem położone w niższej strefie wysokościowej (na ogół poniżej 800 m n.p.m.), gdzie prawdopodobieństwo i czas zalegania trwałej pokrywy śnieżnej jest znacznie mniejszy, aniżeli w wyżej położonych odcinkach stoków Karkonoszy. Wyciąg na stokach Babińca został zlokalizowany dość niefortunnie, w strefie oddziaływania silnych wiatrów, wiejących od strony zachodniej. Na ogół śnieg jest tam wywiewany. Powierzchnia stokowa jest aktualnie pokryta licznymi wykrotami po powalonych drzewach i wymaga odpowiedniego przygotowania.

Wśród istniejących narciarskich tras zjazdowych największe znaczenie mają zlokalizowane na stokach Szrenicy (Tabela nr 18). Spowodowane jest to zarówno dobrymi warunkami śnieżnymi, jak przede wszystkim rozbudowaną infrastrukturą wyciągów oraz odpowiednim poprowadzeniem i urządzeniem tras. Największe znaczenie posiadają nartostrady: Trasa Zjazdowa (1), Lollobrygida (2), Śnieżynka (3), Puchatek (4) oraz Bystra (5 - prowadząca z rejonu Hali Pod Łabskim Szczytem). Wysoką frekwencją cieszy się także stok narciarski w rejonie Hali Szrenickiej.

Wśród istniejących narciarskich tras biegowych największe znaczenie mają oznakowane trasy w rejonie Jakuszyce. Tworzą one rozbudowaną infrastrukturę, wykorzystującą istniejące drogi (zwykle leśne) oraz dukty. Trasy poprowadzone zostały strefami występowania tzw. "gwarantowanej pokrywy śnieżnej". Uczyniono to na podstawie wieloletnich obserwacji miejsc długotrwałego zalegania śniegu,

wytyczając tam liczne odcinki alternatywne. Wśród istniejących tras wyróżniane są trasy przeznaczone do wykorzystania przez mniej zaawansowanych narciarzy (tzw. narciarskie trasy spacerowe) oraz trasy wyczynowe. W omawianym rejonie organizowane są corocznie masowe zawody narciarskie, znane pod nazwą "Biegu Piastów". Zapleczem organizacyjno-usługowym dla narciarskiej turystyki biegowej jest w tym rejonie ośrodek zlokalizowany w Jakuszycach.

Przez tereny należące do Szklarskiej Poręby poprowadzonych zostało kilka szlaków turystycznych. Ich zestawienie, wraz z krótką charakterystyką, przedstawia Tabela nr 19. Niektóre szlaki turystyczne omawianego terenu stanowią część rozgałęzionej struktury szlaków sudeckich, natomiast inne mają charakter jedynie lokalny.

Tabela nr 19 zawiera także informację o trasach przebiegu tzw. "ścieżek ekologicznych". Trasy tych ścieżek wytyczono w obszarach ciekawych - z różnych względów - dla odwiedzających ten teren. Wzdłuż ich biegu ustawione są tablice problemowe, co nadaje ścieżkom ekologicznym charakter edukacyjny.

Ważną rolę dla pieszego ruchu turystycznego pełnią punkty widokowe, zwykle zlokalizowane w sąsiedztwie szlaków turystycznych, a w obrębie zabudowy miejskiej - nawet przy ulicach. Zestawienie ważniejszych punktów widokowych, zlokalizowanych na omawianym terenie, przedstawia Tabela nr 20. Wiele z tych obiektów wymaga prac adaptacyjnych, takich jak: zabezpieczenie barierkami, wykonanie stopni lub wytyczenie tras dojazdowych. Niekiedy konieczne są prace związane z prześwietleniem otaczającej zieleni, w celu odsłonięcia pełniejszego widoku.

Dbłość o utrzymanie w należyтым stanie punktów widokowych jest ważnym aspektem zagospodarowania turystycznego omawianego terenu. Punkty widokowe są bowiem często głównym celem dla turysty. Brak zagospodarowania punktów widokowych może zatem prowadzić do znacznego obniżenia walorów tras turystycznych.

Innym elementem środowiska przyrodniczego, mającym ważne znaczenie dla zagospodarowania turystycznego, są cieki oraz zbiorniki wód otwartych - zarówno naturalne, jak i wykonane przez człowieka. Listę takich obiektów przedstawiono w Tabeli nr 21.

Tabela nr 17. Charakterystyka kolei linowych i ważniejszych wyciągów narciarskich.

Urządzenie	Długość (m)	Różnica poziomów (m)	Zdolność przewozowa (os./h)	Średnie nachylenie (%)	Maksymalne nachylenie (%)	Wysokość stacji dolnej (m n.p.m.)	Wysokość stacji górnej (m n.p.m.)
Kolej linowa "Szrenica 1", krzesło 2-osobowe	1417	174	1436	12,31	32,01	710,8	884,5
Kolej linowa "Szrenica 2", krzesło 2-osobowe	1341	429	1437	33,92	64,14	880,5	1309,6
Wyciąg narciarski "Ściana", orczyk 2-osobowy	1390	434	1437	33,07	55,26	881,3	1315,4
Wyciąg narciarski "Hala Szrenicka", podwójny orczyk 2-osobowy (2 równoległe wyciągi)	639	118	2 x 1200	18,02	25,5	1103,5	1281,5
Wyciąg narciarski "Świąteczny Kamień", orczyk 2-osobowy	835	172	1400	21,08	36,0	1134,7	1306,5
Wyciąg narciarski "Łabski Szczyt", orczyk 1-osobowy	630	148	374	28,9	39,5	1184,5	1332,5
Wyciąg narciarski "Baby Lift", zaczep 1-	80	17	720	21,0	25,0	712,5	729,5

Urządzenie	Długość (m)	Różnica poziomów (m)	Zdolność przewozowa (os./h)	Średnie nachylenie (%)	Maksymalne nachylenie (%)	Wysokość stacji dolnej (m n.p.m.)	Wysokość stacji górnej (m n.p.m.)
osobowy (dla dzieci)							



Tabela nr 18. Charakterystyka ważniejszych nartostrad i tras zjazdowych.

Obiekt	Długość (m)	Różnica poziomów (m)	Średnie nachylenie (%)	Maksymalne nachylenie (%)	Szerokość trasy (m)	Początek trasy (m n.p.m.)	Koniec trasy (m n.p.m.)
Trasa zjazdowa "FIS" - trasa bardzo trudna	2000	510	25,5	50,0	30 - 50	1302	792
Nartostrada "Lollobrygida" - trasa trudna	4400	602	14,0	36,0	15 - 45	1310	708
Nartostrada "Śnieżynka" - trasa trudna	2080	300	15,0	45,0	15 - 35	1182	882
Nartostrada "Puchatek" - trasa łatwa	1470	172	12,0	27,0	15 - 35	880	708
Nartostrada "Bystra" - trasa trudna	2510	303	12,0	43,0	10 - 25	1185	882
Stok slalomowy "Hala Łabskiego Szczytu"	1000	270	27,0	50,0	150 - 250	1390	1120
Stok slalomowy "Hala Szrenicka"	650	120	18,5	25,5	100 - 200	1280	1160

Tabela nr 19. Szlaki turystyczne i ścieżki dydaktyczne.

Nazwa obiektu	Długość	Położenie	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
Szlak turystyczny czerwony	20 km	Wysoki Grzbiet - Izerskie Garby - Wysoki Kamień - Szklarska Poręba centrum - Huta - Wodospad Kamieńczyk - Hala Szrenicka - Szrenica - Śnieżne Kotły.	Fragment głównego szlaku górskiego Sudetów. Ukazuje rzeźbę Gór Izerskich oraz zniszczenie lasów. Piękne panoramy Karkonoszy.	5	3	2	4
Szlak turystyczny czerwony	6 km	Jakuszyce - Orle - Hala Izerska (poza terenem opracowania).	Szlak lokalny, ukazujący rzeźbę Gór Izerskich oraz zniszczenie lasów.	5	2	2	4
Szlak turystyczny niebieski	15 km	Szklarska Poręba Dolna (stacja PKP) - centrum - Góry Izerskie.	Pokazuje urbanistykę miasta, stan lasów oraz rzeźbę Gór Izerskich. Piękne panoramy Karkonoszy.	5	3	2	4
Szlak turystyczny niebieski	4,5 km	Biegne wschodnią granicą miasta. Szlak z Piechowic do schroniska "Pod Łabskim Szczytem".	Pokazuje mały fragment silnie wciętej doliny rzeki Kamiennej oraz Wodospad Szklarki (poza granicą miasta).	5	3	1	4
Szlak turystyczny zielony	15 km	Szklarska Poręba Górna (centrum) - dolina Kamiennej - Chojnik.	Jeden z najpiękniejszych szlaków. Pokazuje prawie całą dolinę rzeki Kamiennej. Biegne cały czas równoległe do rzeki i szosy, ścieżką za rzeką.	5	3	2	4
Szlak turystyczny zielony	3,5 km	Stok Szrenicy. Biegne granicą strefy ochrony częściowej Karkonoskiego Parku Narodowego, od szlaku czerwonego (pod Wodospadem	Szlak łączący Wodospad Kamieńczyka z Halą pod Łabskim Szczytem.	5	2	1	4

Nazwa obiektu	Długość	Położenie	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
		Kamieńczyka) do szlaku żółtego w Kotle Szrenickim					
Szlak turystyczny żółty	3,5 km	Szklarska Poręba (centrum) - schronisko "Pod Łabskim Szczytem"- Śnieżne Kotły.	Interesujący szlak, szczególnie górna jego część.	5	3	1	4
Szlak turystyczny żółty	4,5 km	Wysoki Grzbiet - Wysoki Kamień - Czarna Góra - Zakręt Śmierci - stacja PKP Szklarska Poręba Dolna - Jagniątków (poza terenem gminy).	Ciekawy szlak, prowadzący obniżającym się głównym grzbietem Gór Izerskich. Wzdłuż niego występuje wiele skałek.	5	3	2	4
Szlak turystyczny czarny	25 km	Szlak prowadzący wokół zabudowanej części miasta Szklarska Poręba.	Szlak bardzo ciekawy. Pozwala poznać miasto. Przechodzi przez kilka dzielnic, fragment szosy sudeckiej, obok Wodospadów Szklarki i Kamieńczyka).	5	3	2	4
Eko-Ścieżka I	długość 10 km wariant 4 km	Eko-Ścieżka I wchodzi na teren miasta Szklarska Poręba na Rozdrożu pod Cichą Równią. Prowadzi do Jakuszyc, Orlego i przez potok Kobyła opuszcza teren miasta. Jej wariant prowadzi przez Jelenią Łąkę, pod Krogulcem do Orlego.	Ścieżka jest w terenie wyznaczona tablicami problemowymi.	-	-	-	-
Eko-Ścieżka II	długość 10 km	Prowadzi wokół Tkackiej Góry i Koziego Grzbietu. W całości znajduje się w granicach miasta Szklarska Poręba.	Ścieżka jest wyznaczona tablicami problemowymi.	-	-	-	-

Tabela nr 20. Punkty widokowe.

Lp.	Nazwa obiektu i/lub lokalizacja punktu	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
1.	Na najwyższej skałce grupy skał "Głazowisko". Ul. Prusa, za mostkiem na Złotym Potoku.	Ograniczony widok na rejon ul. Jeleniogórskiej i ul. Obrońców.	5	2	1	4
2.	Na skałce "Ptasznik", ul. Okrzei 17.	Ograniczony widok na rejon ul. Broniewskiego. Na skałce są resztki pomostu i barierek.	4	1	1	4
3.	Na drodze z szosy E-65 na Orle, 1200 m od szosy. Droga tą prowadzi Eko-Ścieżka I.	Widok na czeską stronę - Certova Hora, ponad Harrachovem (skocznie).	4	2	1	5
4.	Na drodze z szosy E-65 na Orle, 2600 m od szosy. Droga tą prowadzi Eko-Ścieżka I.	Widok na dolinę Mielnicy.	4	2	1	5
5.	Punkt widokowy "Pod Cichą Równią". Na drodze gospodarczej prowadzącej z Rozdroża pod Cichą Równią na południowy zachód (150 m), w obrębie niedostrzegalnej kulminacji.	Jest to wyjątkowe miejsce. Widać całe Góry Izerskie i okolice Szrenicy: w kierunku zachodnim - czeską stronę (Bukovec), a po polskiej stronie Stóg Izerski. W kierunku wschodnim widoczny jest Wysoki Kamień i Szrenica. Do wykorzystania turystycznego należałoby jednak zbudować wieżę widokową.	4	3	3	5
6.	Punkt widokowy "Rozdroże pod Cichą Równią", leżący na Szklarskiej Drodze. Piękna panorama zachodnich Karkonoszy.	Szklarska Droga jest w tej części trasą widokową. Obecnie nie jest dostępna dla ruchu turystycznego (przyszłościowa). Jest intensywnie wykorzystywana przez samochody wożące kwarc z kamieniołomu "Stanisław" na Izerskich Garbach.	4	3	3	5
7.	Punkt widokowy "Pod Zwaliskiem" znajduje się na drodze gospodarczej schodzącej z Izerskich Garbów	Drogą tą można iść do Szklarskiej Poręby wariantowo, nie wchodząc na grzbiet. Panorama jest szersza niż z dalszej części szlaku	3	3	3	5

Lp.	Nazwa obiektu i/lub lokalizacja punktu	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
	(kamieniołom kwarcu) do Szklarskiej Poręby, w odległości około 1 km od kamieniołomu (młyny). Na drogę tę, nieco dalej, schodzi z grzbietu szlak niebieski.	niebieskiego.				
8.	Punkt widokowy "Na Niebieskim Szlaku" znajduje się w dolnej części szlaku niebieskiego, około 0,5 km od Drogi Sudeckiej (jej części nieużywanej dla ruchu prywatnego).	Bardziej atrakcyjna panorama zachodnich Karkonoszy, niż z wyżej położonych stanowisk.	3	3	3	5
9.	Punkt widokowy "Sowie Skały", położony na większej skałce grupy skalnej Sowie Skały - na Sowińcu, przy niebieskim szlaku, 250 m na wschód od kościoła p.w. Bożego Ciała.	Skały są zarastane przez las, który w znacznym stopniu ogranicza widok na dolinę Czeskiej Strugi. Wejście na szczyt skałki jest utrudnione, a dla ludzi starszych niemożliwe. Ze względu na popularność skał, pożądane jest zagospodarowanie turystyczne (schodki, barierki).	5	1	1	-
10.	Na skałce nad Zakrętem Śmierci. Z drugiej skałki, na południowym stoku, widok jest znacznie bardziej ograniczony.	Zakręt Śmierci jest bardzo uczęszczanym miejscem. Wejście na skałkę nie jest wygodne dla turystów, dlatego konieczne jest zagospodarowanie tego miejsca (m.in. zrobienie ścieżek w lesie).	4	2	2	3
11.	"Zbójeckie Skały", leżące na żółtym szlaku, około 1,5 km na wschód od Zakrętu Śmierci, a przed zejściem tego szlaku do Szklarskiej Poręby Dolnej i około 50 m za zejściem w dolinę szlaku czarnego.	Widok na Karkonosze, Piechowice, Chojnik i Kotlinę Jeleniogórską.	-	-	-	-
12.	Na "Białych Skałach" - grupa skalna nad dworcem PKP Szklarska Poręba	Widok na Szklarską Porębę Górną i Szrenicę. Bardzo dobrze zachowane zagospodarowanie	5	3	2	5

Lp.	Nazwa obiektu i/lub lokalizacja punktu	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
	Górna, leżąca przy szlaku czerwonym, biegnącym ze Szklarskiej Poręby na Wysoki Kamień.	turystyczne (schodki w kamieniu i drabinka).				
14.	Na gospodarczej drodze leśnej, prowadzącej z doliny Kamiennej, obok "Walońskiego Kamienia" na małą kulminację między Skalnym Domem a Czerwonymi Skalkami. Jest to miejsce zawracania samochodów ciężarowych zwożących drewno. Można tu dojechać samochodem osobowym, a dalej już tylko samochodem terenowym.	Miejsce obecnie niedostępne dla turystów, jednak potencjalnie możliwe do udostępnienia. Po drodze ciekawy "Waloński Kamień" oraz bardzo dobry wgląd w dolinę Kamiennej. Miejsce ważne dla turystyki w Górach Izerskich.	3	3	3	5
15.	Na czarnym szlaku, w dolnym odcinku ul. Wiejskiej, obok domu nr 3.	Dobra panorama zachodniej części Karkonoszy oraz ich podnóża.	5	2	1	5
16.	Ul. Sanatoryjna, 300 m na zachód od Sanatorium w Szklarskiej Porębie Dolnej.	Wyjątkowo dobry wgląd w dolinę Szklarskiego Potoku, widok na centrum Szklarskiej Poręby Dolnej, na podnóże Karkonoszy oraz na ich grzbiety, aż po Śnieżkę.	5	3	2	5
17.	Punkt widokowy ze szczytu urwiska skalnego o nazwie "Złoty Widok". Dojście 150 m szlakiem niebieskim ul. Matejki.	Miejsce przy bardzo uczęszczanym szlaku do Szklarskiej Poręby Dolnej. Widok na dolinę Kamiennej, a w głębi widoczna dolina Szklarki i środkowa część Karkonoszy.	4	3	2	4
18.	Skala szczytowa Wysokiego Kamienia.	Jeden z najpiękniejszych widoków Szklarskiej Poręby i Zachodnich Karkonoszy. Stało tu kiedyś schronisko.	4	3	2	4
19.	Punkt widokowy na Wysokim	Widok na wschodni kraniec Wysokiego Grzbietu.	4	2	2	4

Lp.	Nazwa obiektu i/lub lokalizacja punktu	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
	Grzbiecie, leżący 150 m na wschód od szczytu Wysokiego Kamienia.	Na pierwszym planie Czarna Góra, na dalszych - Kotlina Jeleniogórska.				

Tabela nr 21. Cieki i zbiorniki wodne dostępne/wskazane do zagospodarowania turystycznego.

Lp.	Nazwa obiektu	Długość, wielkość	Położenie	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
1.	potok Kamińczyk	dł. 100 m	Dolny bieg rzeki, prawy brzeg; koło mostu prowadzącego z ul. Turystycznej, przez ul. Stromą na ul. Odrodzenia i ul. Fryderyka Chopina.	Odcinek równego terenu, nadającego się na obozowisko. Dobrze skomunikowany z miastem przez ul. Chopina. Obecnie zanieczyszczony trocinami. Konieczna jest poprawa krajobrazu miejskiego za potokiem.	5	2	1	3
2.	rzeka Kamienna	100 m x 50 m	Odcinek w przełomie rzeki, koło mostu prowadzącego z ul. Hofmana na ul. 1 Maja. Funkcjonujące od dawna obozowisko "Pod Ponurą Małą", dobrze zainwestowane (pawilony, basen).	Miejsce bardzo popularne wśród młodzieży, ze względu na odbywające się tu koncerty (piosenki turystyczne, konkursy piosenkarskie itp.). W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się motel, przystanek PKS, grotta "Czerwona Jama". Całość tworzy swoiste centrum turystyczne.	5	3	1	4
3.	potok Szlifierska Struga	dł. 100 m	Koło skrzyżowania z ul. Żeromskiego.	Poniżej ul. Stefana Żeromskiego brzeg potoku jest zagospodarowany. Powyżej położona jest kulminacja, o warunkach korzystnych dla zagospodarowania. Po przeciwnej stronie potoku	4	2	1	5



Lp.	Nazwa obiektu	Długość, wielkość	Położenie	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
				znajduje się DW "Promień", który może być bazą żywieniową dla ewentualnych biwaków.				
4.	rzeka Kamienna	dł. 100 m	Jakuszyce. Górny odcinek rzeki, przy zbiegu z potokiem Kocieniec; położony w obszarze zniszczonego lasu. Dobry dojazd samochodem z szosy E-65 (600 m) drogą używaną przy wywózce drewna, ale obowiązuje zakaz wjazdu. Punkt wyjścia w rejon Mumławskiego Wierchu i Babińca.	Miejsce interesujące krajobrazowo.	5	2	1	4
5.	potok bez nazwy	50 x 30 m	Szklarska Poręba Dolna, ul. Wiejska. Lewy dopływ Szklarskiego Potoku, w odległości 100 m od ul. Piastowskiej, między ul. Wiejską a gospodarstwem rolnym.	Położony na łące w obniżeniu terenu. W górnej części przechodzi ul. Wiejska, mająca tu postać ścieżki. Teren nad potokiem stanowi dobre miejsce do rozbicia namiotów. Możliwy jest dojazd samochodem od ul. Piastowskiej. Drugi (ale bez dostępu do wody) dobry teren biwakowy (30 x 30 m) znajduje się idąc 50 m w górę ul. Wiejską.	5	2	1	4
6.	potok Kamionek	20 x 100 m	Osiedle "Orle" - stoi tu kilka domów. W jednym z nich można korzystać z noclegów	Miejsce to w niedalekiej przyszłości może być ośrodkiem turystycznym.	3	2	1	3

Lp.	Nazwa obiektu	Długość, wielkość	Położenie	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
			turystycznych. W przyszłości projektowany jest bar, a obecnie istnieje kuchnia turystyczna. Nad przepływającym tu potokiem Kamionek znajduje się łąka, którą można zagospodarować turystycznie.	Już obecnie prowadzi tu z szosy E-65 asfaltowa droga.				
7.	Dziki Potok	50 x 500 m	Środkowy bieg Dzikiego Potoku - 500 m w dół od Drogi Szklarskiej.	Odcinek potoku o wyjątkowej urodzie, usprawiedliwiającej nazwę. Kwalifikuje się do przeprowadzenia szlaku turystycznego. Obecnie teren nie jest zagospodarowany. Należałoby ewentualnie skorygować zielony szlak, przebiegający Szklarską Droga.	3	3	2	5
8.	potok Bednarz	dł. 150 m	W obszarze pełnej zabudowy. Dzielnica Marysin - od mostku na ul. Okrzei (na tym odcinku nieprzejezdnej dla samochodów) idąc 150 m w górę potoku.	Piękny teren biwakowy w obszarze pełnej zabudowy. Dobry dojazd, w odległości 500 m znajdują się sklepy (ul. 1 Maja). Piękny widok na Szrenicę.	5	2	1	4
9.	Złoty Potok	dł. 50 m	Dzielnica Marysin. W pobliżu ul. Kilińskiego przepływa Złoty Potok. Kilkadziesiąt metrów przed budynkiem nr 17 (idąc z miasta do wyciągu	Odcinek 50 m potoku wraz z polanką (obszar 50 x 100 m) jest bardzo dobrym terenem biwakowym. Bliskość ulicy, a równocześnie duża	5	2	1	5

Lp.	Nazwa obiektu	Długość, wielkość	Położenie	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
			na Szrenicę), 10 m od jezdni znajduje się polanka, a 20 m od niej przepływa potok.	odległość od domów (najbliższymi są nr 15 i 17 - w odległości około 100 m) gwarantują wygodę i spokój dla biwakujących. Do sklepów jest 500 m.				
10.	naturalny zbiornik wodny "Czarna Topiel"	średnica 10 m, głębokość 3 m	Poszerzenie i pogłębienie koryta Kamiennej w przełomie tej rzeki; około 500 m na zachód od ujścia Szklarki.	Prawdopodobnie jest to stary kocioł eworsyjny. Z miejscem tym związanych jest wiele legend.	5	2	1	4
11.	zbiornik wodny	3000 m <sup>2</sup>	Biała Dolina, ul. Partyzantów 8; zbiornik leży w zaniedbanym ogrodzie dawnego pałacyku. Znajduje się tu Dyrekcja Okręgu FWP.	Bardzo zaniedbany zbiornik, prawie całkowicie wyschnięty. Ogród również bardzo zaniedbany. W budynku znajduje się Dyrekcja FWP. W przypadku restytucji ogrodu, zbiornik wodny będzie łatwy do odbudowy. W pobliżu potok Bieleń.	5	1	1	1
12.	zbiornik wodny	1000 m <sup>2</sup>	Biała Dolina, ul. Wolności 15, w ogrodzie dobrze utrzymanego domu.	Dobrze utrzymany zbiornik wodny, tworzący integralną całość z ogrodem. Własność prywatna	4	1	1	5
13.	zbiornik wodny	2000 m <sup>2</sup>	Szklarka (dopływ Kurzackiej Wody), ul. Kollątaja. Zbiornik leży w pobliżu przecięcia potoku Kurzacka Woda z ulicą.	Dawny zbiornik, całkowicie zdewastowany i zarośnięty. W odległości 100 m znajduje się obiekt wypoczynkowo-szkoleniowy (obecnie	5	1	1	1

Lp.	Nazwa obiektu	Długość, wielkość	Położenie	Uwagi	Dostępność turystyczna	Wartość turystyczno-krajoznawcza	Wartość naukowa	Stan zachowania
				własność wojskowa).				
14.	zbiornik wodny	obecnie 2160 m <sup>2</sup> , docelowo 4000 m <sup>2</sup>	Marysin, ul. Urocza. Zbiornik leży w pobliżu dolnej stacji wyciągu na Szrenicę. Obok znajduje się skałka "Marianki" oraz amfiteatr.	Zbiornik i amfiteatr służą jako miejsce imprez pod gołym niebem. Stan zainwestowania: ławki i reflektory. Zbiornik wybudowany przez firmę "Sudety Lift" Sp. z o.o. W okresie zimy służy jako zbiornik wody używanej do sztucznego dośnieżania nartostrad.	4	2	1	-
15.	zbiornik wodny	3000 m <sup>2</sup>	Ul. Turystyczna, park rekreacyjny Wojskowego Domu Wypoczynkowego "Śnieżynka".	Obiekt intensywnie użytkowany. Dobre zagospodarowanie rekreacyjne - ścieżki, ławki, lampy ogrodowe, huśtawki itp.	5	1	1	5
16.	zbiornik wodny	600 m <sup>2</sup>	Koło znanego domu wypoczynkowego "Granit" (dom Związków Rolniczych). Szklarska Poręba Średnia, ul. Kopernika.	Niegdyś niedostępny dla ogółu basen przy elitarnym domu wypoczynkowym. Wartość krajobrazowa tylko dla mieszkańców domu.	5	1	1	4
17.	zbiornik wodny	1 ha	Ul. 11 Listopada, na przecięciu z Czeską Strugą.	Zbiornik rekreacyjny dla pracowników Lasów Państwowych (w pobliżu osiedle).	5	2	1	-

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Duże znaczenie i wysoki udział funkcji turystycznych w strukturze bazy ekonomicznej miasta oraz w strukturze zatrudnienia, z tendencją rosnącą, wyrażającą się przede wszystkim stałym przyrostem liczby miejsc noclegowych (*w 1997 roku przypadało 78,3 miejsc noclegowych na 100 stałych mieszkańców miasta*).

2) Występujące (w okresie ostatnich kilku lat) oscylacje roczne w wielkości ruchu turystycznego (*około 100 tys. turystów korzystających z noclegów*).

3) Wyraźne sezonowe fluktuacje w wielkości przyjazdów i pobytu turystów (szczyty w miesiącach letnich: lipiec i sierpień oraz krótsze w sezonie zimowym); zjawisko gospodarczo i społecznie niekorzystne, częściowo może być łagodzone przez stosowanie niższych cen w "martwych" okresach.

4) Występująca dysproporcja pomiędzy znacznie rozbudowaną bazą noclegową a względnie słabym wyposażeniem w obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne; stosunkowo niski standard wielu obiektów i urządzeń sportowo-rekreacyjnych.

5) Istnieją warunki terenowe do istotnej modernizacji i rozbudowy urządzeń sportowo-rekreacyjnych; faktyczne możliwości rozbudowy mogą być jednak ograniczane, ze względu na ochronę przyrody (patrz pkt 8).

6) Względnie niski stopień wykorzystania potencjalnej pojemności znacznie rozbudowanej bazy noclegowej (*wskaźniki: 15,6 turystów na 1 miejsce noclegowe oraz 65,3 udzielonych noclegów na 1 miejsce noclegowe ...ń czyli około 18% dni roku*), co częściowo związane jest z uwarunkowaniem wymienionym w pkt 3; krótki przeciętny okres pobytu turystów.

7) Wzrost znaczenia turystyki "komercyjnej", przy równocześnie malejącym udziale wypoczynku "socjalnego"; *proces korzystny z punktu widzenia gospodarki miejskiej*.

8) Ograniczenia związane z występowaniem dużych obszarów objętych ochroną prawną oraz obszarów leśnych pełniących różne funkcje ochronne.

### 3. Kierunki rozwoju.

1) **Zakłada się podwyższenie standardu usług turystycznych**, w tym ń...

2) ...ń **znaczącą rozbudowę zagospodarowania turystycznego** (przyrostu i podwyższenia standardu obiektów i urządzeń sportowo-rekreacyjnych), według zasad przyjętych dla stref zagospodarowania turystycznego określonych na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego" (werbalnie w pkt 5), a także

3) ...ń **tworzenie warunków do rozwoju turystyki kongresowej**, w tym powstanie związanych z nią obiektów noclegowych o wysokim standardzie

4) ...ń **tworzenie warunków do organizacji masowych i specjalistycznych form turystyki**.

5) **Wyznacza się trzy strefy zagospodarowania turystycznego: A, B i C:**

5.1) **Strefa A - Strefa osadnictwa i intensywnego zagospodarowania turystycznego;** dopuszczalne zagospodarowanie:

- a) zachowanie istniejącej bazy noclegowej, jej adaptacja i dalsza rozbudowa (m.in. pensjonaty, kwatery prywatne, domy wczasowe, schroniska młodzieżowe)
- b) zachowanie istniejących wyciągów (kolei linowych); ich modernizacja i rozbudowa
- c) budowa nowych wyciągów (kolei linowych), których przebiegi wskazano orientacyjnie na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego"
- d) zachowanie i ewentualna modernizacja istniejących tras narciarskich oraz wytyczenie nowych tras, zgodnie z potrzebami i lokalnymi możliwościami terenowymi, a także realizacja systemów do naśnieżania tras
- e) wytyczenie tras turystycznych, rekreacyjnych i spacerowych - zgodnie z potrzebami rozwijającego się ruchu turystycznego oraz lokalnymi możliwościami terenowymi
- f) zachowanie, rozbudowa i wprowadzenie innych urządzeń rekreacyjnych (m.in. związanych z rekreacją w siodle, kąpieliskami, grami boiskowymi itp.)
- g) urządzenie punktów widokowych, ze stosownym ich wyposażeniem w udogodnienia, zabezpieczenia oraz dojścia; działania zmierzające do likwidacji lub ograniczenia przesłaniania krajobrazu w rejonie punktów widokowych

- h) zagospodarowanie wód powierzchniowych, płynących lub stagnujących, na potrzeby turystyki i rekreacji
- i) urządzenie miejsc biwakowych oraz miejsc palenia ognisk
- j) lokalizowanie miejsc parkingowych
- k) przedstawione powyżej zasady zagospodarowania turystycznego tej strefy uzupełniają ustalenia w zakresie zagospodarowania przestrzennego, określone w części V rozdz. 2.

**5.2) Strefa B - Strefa narciarstwa zjazdowego i wyciągów;** dopuszczalne zagospodarowanie:

- a) zachowanie i ewentualna modernizacja istniejących kolei linowych i innych istniejących wyciągów i tras narciarskich
- b) budowa kolei linowych i wyciągów narciarskich, których orientacyjne przebiegi wskazano na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego"; dopuszcza się ich zmiany i korekty
- c) zachowanie, modernizacja i wytyczenie nowych narciarskich tras zjazdowych (i terenów slalomowych w ich sąsiedztwie), których orientacyjne przebiegi wskazano na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego", a także zachowanie, modernizacja i budowa systemów do naśnieżania
- d) realizacja nowych kolei linowych, wyciągów narciarskich oraz tras narciarskich, wnioskowanych do wprowadzenia do planu ochrony Karkonoskiego Parku Narodowego (oznaczonych na rysunku Studium pt. "Kierunki rozwoju przestrzennego"), po podjęciu stosownych decyzji, umożliwiających ich realizację
- e) lokalizowanie parkingów, w tym sezonowych, tylko na obszarach przeznaczonych pod zainwestowanie, oznaczonych na rysunku Studium pt. "Kierunki rozwoju przestrzennego", lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie
- f) niedopuszczenie do organizowania (powstawania) obiektów, z wyjątkiem integralnie związanych z funkcjonowaniem elementów wymienionych w punktach a) do e)
- g) restytucję wcześniej istniejących obiektów rekreacyjnych i sportowych, które uległy zniszczeniu
- h) wytyczenie tras narciarstwa biegowego, których orientacyjny przebieg wskazano na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego"
- i) ustawienie tablic informujących o problematyce przyrodniczej, kulturowej i turystycznej oraz znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną

porządku publicznego i bezpieczeństwa, oraz znaków i urządzeń związanych z ochroną granicy państwowej

j) organizacja i stosowne wyposażenie miejsc wypoczynku na trasach (szlakach) turystycznych

k) działania służące utrzymaniu zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego w stanie sprawności i gwarantujące obniżenie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze

l) urządzenie miejsc lub stosownych obiektów, związanych z zapewnianiem bezpieczeństwa ruchu turystycznego przez powołane do tego służby

m) zagospodarowanie turystyczne oraz jego utrzymanie na obszarze Karkonoskiego Parku Narodowego i jego otuliny podlega ograniczeniom, według zasad określonych w planie ochrony tego parku.

**5.3) Strefa C - Strefa ekstensywnego i skanalizowanego ruchu turystycznego, z pojedynczymi enklawami koncentracji zainwestowania turystycznego; dopuszczalne zagospodarowanie:**

a) zachowanie, modernizacja lub ewentualna rozbudowa istniejących ośrodków obsługi turystyczno-rekreacyjnej oraz towarzyszącej im infrastruktury

b) zachowanie i modernizacja istniejących tras turystycznych i rekreacyjnych (np. pieszych, narciarskich, rowerowych itp.)

c) zachowanie, modernizacja i przebudowa istniejących urządzeń wyciągowych; dopuszcza się budowę tylko tych nowych urządzeń wyciągowych (kolei linowych), które zostały określone na rysunku Studium pt. "Kierunki rozwoju przestrzennego"), budowa systemów do naśnieżania

d) budowa obiektów usługowych w sąsiedztwie istniejących i projektowanych obiektów turystycznych, wskazanych na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego"

e) budowa zbiornika wodnego oraz towarzyszących obiektów i urządzeń

f) wytyczenie nowych tras turystycznych i rekreacyjnych, których przebiegi wskazano na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego"

g) wytyczenie nowych pieszych przejść granicznych, wskazanych na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego"

h) organizacja i stosowne wyposażenie miejsc wypoczynku na trasach turystycznych i rekreacyjnych

i) wyposażenie punktów widokowych w stosowne udogodnienia i zabezpieczenia



- j) przeciwdziałanie przesłanianiu krajobrazu przez zielenią wysoką w rejonie punktów widokowych
- k) wytyczanie dojazdów do punktów widokowych
- l) umieszczanie tablic informacyjnych, o problematyce turystycznej, przyrodniczej i kulturowej, oraz znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną porządku publicznego i bezpieczeństwa, oraz znaków i urządzeń związanych z ochroną granicy państwowej
- m) urządzenie miejsc biwakowych
- n) wyznaczenie i urządzenie miejsc palenia ognisk
- o) urządzenie miejsc lub stosownych obiektów związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa ruchu turystycznego przez powołane do tego służby
- p) urządzenie miejsc lub tras uprawiania sportów o charakterze specjalnym (np. lotniarstwo, skiring i in.), z wyłączeniem degradujących środowisko przyrodnicze (np. motocross)
- r) lokalizowanie parkingów, w tym sezonowych, w sąsiedztwie dróg publicznych, w sposób ograniczający negatywną presję na środowisko przyrodnicze
- s) działalność wymieniona w punktach a) do r) nie może prowadzić do istotnej degradacji środowiska przyrodniczego i krajobrazu
- t) zagospodarowanie turystyczne oraz jego utrzymanie na obszarze Karkonoskiego Parku Narodowego i jego otuliny podlega ograniczeniom według zasad określonych w planie ochrony tego parku.

### Rozdział 3. KOMERCYJNA DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA (BEZ ROLNICTWA, LEŚNICTWA I TURYSTYKI).

#### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

W roku 1997 zarejestrowano w systemie REGON 887 jednostek gospodarczych działających na obszarze miasta Szklarska Poręba. W stosunku do roku 1995 nastąpił wzrost o 141 jednostek (o około 19%). Jednostki gospodarcze zajmujące się działalnością rynkową, z wyłączeniem rolniczych (sekcja "A" - według europejskiej klasyfikacji działalności gospodarczej - EKD) i związanych z obsługą ruchu turystycznego (sekcja "H"), obejmują ponad 70% ogólnej liczby jednostek gospodarczych, tj. 623 jednostki, z tego 616 jednostek (prawie 99%) należy do sektora prywatnego. Największy udział w strukturze branżowej jednostek gospodarczych mają przedsiębiorstwa zajmujące się handlem i naprawami (sekcja "G"). Obejmują one ponad 40% liczby omawianych jednostek komercyjnych (ponad 25% wszystkich jednostek gospodarczych działających na terenie miasta).

Szklarska Poręba dysponuje gęstą siecią sklepów. W 1996 roku na jeden sklep przypadało tylko 61,4 mieszkańców miasta. Średni wskaźnik dla byłego województwa jeleniogórskiego wynosił 84,9, dla miast tego województwa 70,2, a dla miasta Jelenia Góra 67,7. Jedynie turystyczny Karpacz posiada korzystniejszy wskaźnik zagęszczenia sieci handlowej (45,6 mieszkańców/1 sklep). To ostatnie porównanie wskazuje wymownie na duży wpływ funkcji turystycznych na rozwój handlu detalicznego.

Liczba sklepów wykazuje dynamiczny wzrost, np. w 1995 roku było 101 sklepów, podczas gdy w roku 1984 (11 lat wcześniej) zarejestrowano 74 punkty sprzedaży detalicznej, z tego tylko 56 sklepów. Wskaźnik gęstości sieci handlowej wynosił więc około 110 osób/punkt sprzedaży i 146 osób/sklep. Dominował przy tym sektor uspołeczniony, w którego dyspozycji było prawie 70% liczby sklepów. Obecnie cały handel detaliczny (wszystkie sklepy) znajdują się w rękach prywatnych. Uzupełnieniem rozbudowanej sieci handlowej jest targowisko (5000 m<sup>2</sup>), na którym znajduje się 10 punktów sprzedaży detalicznej, w tym 5 stałych. Na obszarze miasta działają ponadto trzy punkty sprzedaży paliw, w tym dwa należą do właścicieli prywatnych.

Sferę produkcyjną i budownictwo (sekcja "D" i "F") reprezentuje łącznie 119 jednostek gospodarczych (z tego 51 należy do sekcji produkcyjnej). Stanowią one 20% ogólnej liczby firm komercyjnych działających na obszarze miasta (bez rolnictwa i obsługi ruchu turystycznego). Z wyjątkiem jednej jednostki gospodarczej, wszystkie pozostałe należą do sektora prywatnego. Największym zakładem przemysłowym (a

ściślej górniczym) jest obecnie Kopalnia "Stanisław", zajmująca się wydobywaniem kwarcu oraz przemiałem kwarcu i dolomitu. Produkty tego zakładu przeznaczone są na rynek krajowy, a w części też na eksport. Zakład zatrudnia około 80 osób, a jego sytuacja ekonomiczna jest względnie stabilna.

Warto przypomnieć, że jeszcze u schyłku dekady lat 70. i na początku lat 80. w Szklarskiej Porębie działało 6 zakładów przemysłowych, zatrudniających łącznie 800 - 1000 osób. W roku 1978 odnotowano także 53 drobne prywatne zakłady tzw. rzemiosła przemysłowego, zatrudniające łącznie 98 osób (średnie zatrudnienie w zakładzie - 1,84 osoby). Zaznaczył się więc wyraźny spadek znaczenia funkcji przemysłowych (produkcyjnych) w mieście. Nastąpiło także zmniejszenie się liczby firm budowlanych; w 1978 roku było 42 tzw. rzemieślniczych zakładów budowlanych, zatrudniających łącznie 59 osób<sup>6</sup>.

Rozwinęła się natomiast działalność w zakresie obsługi nieruchomości oraz prowadzenia interesów - sekcja "K". Sekcja ta znajduje się na trzeciej pozycji pod względem liczby pośród wszystkich grup jednostek gospodarczych działających na obszarze miasta, zarówno komercyjnych, jak i społecznych. Obejmuje ona 13,8% liczby firm komercyjnych (z wyłączeniem rolnictwa i obsługi ruchu turystycznego). Duży też udział posiada sekcja "I" (11,2%), obejmująca swoim zakresem takie działalności gospodarcze jak transport, łączność oraz gospodarka magazynowa. Pośrednictwem finansowym zajmuje się 7 jednostek gospodarczych (sekcja "I"). Na terenie miasta działa Bank Zachodni, zlokalizowany przy ul. Jedności Narodowej.

W zestawieniu w Tabeli nr 22 zwraca uwagę występowanie prywatnych jednostek gospodarczych zajmujących się edukacją i ochroną zdrowia. Szczególnie duży jest udział tej ostatniej sekcji (3,7%), co potwierdza istotne znaczenie funkcji leczniczych miasta (patrz część III, rozdz. 3).

Komercyjne jednostki gospodarcze tworzą istotną część dochodów miasta. W budżecie miejskim dochody własne uczestniczą w około 47%. Pod względem wielkości dochodu budżetu przeliczonego na jednego mieszkańca, zarówno ogólnego (890,75 zł), jak i własnego (418,63 zł), Szklarska Poręba znajduje się na trzecim miejscu wśród miast byłego województwa jeleniogórskiego - po Bogatyni i Karpaczu (1997 r.). Wydatki budżetowe w 1997 roku były nieco niższe niż przychody.

Jednostki gospodarcze miasta wykazują wysoki stan rozdrobnienia. Na jedno przedsiębiorstwo/zakład przypada szacunkowo niewiele ponad 4 zatrudnionych. Wydaje się to być trwałą cechą struktury wielkościowej obiektów działalności

---

<sup>6</sup> Dane ze spisu powszechnego w 1978 roku (Rocznik Statystyczny Miast. GUS, 1980 r.)

gospodarczej i o dalszym rozwoju miasta decydować będą firmy małe, w tym produkcyjne.

Tabela nr 22. Komercyjne jednostki gospodarcze w 1997 roku (bez rolnictwa i obsługi ruchu turystycznego).

Symbol i nazwa sekcji działalności gospodarczej	Ogółem		Sektor prywatny	
	liczba	udział %	liczba	udział %
D - Produkcja	51	8,2	50	8,1
F - Budownictwo	68	10,9	68	11,0
G - Handel i naprawy	253	40,6	253	41,1
I - Transport, łączność i gospodarka magazynowa	70	11,2	70	11,4
J - Pośrednictwo finansowe	7	1,1	7	1,1
K - Obsługa nieruchomości i prowadzenie interesów	86	13,8	84	13,6
M - Edukacja (prywatna)	6	1,0	6	1,0
N - Ochrona zdrowia (prywatna)	23	3,7	23	3,7
O - Pozostałe usługi komercyjne	55	8,8	52	8,4
Pozostałe sekcje	4	0,6	3	0,5
Razem	623	100	616	100

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Przeważający udział drobnych przedsiębiorstw w zbiorze jednostek gospodarczych zarejestrowanych w systemie REGON, działających na obszarze miasta (*średnie zatrudnienie - 4 osoby*).

2) Obserwowana wysoka dynamika przyrostu nowych jednostek gospodarczych.

3) Wysoki udział sektora tertiary (usługi) w strukturze branżowej jednostek prowadzących działalność gospodarczą, przy stale malejącym udziale przedsiębiorstw produkcyjnych i budowlanych (tj, sekcji "D" i "F" według klasyfikacji EKD)<sup>7</sup>.

4) Dominacja działalności z zakresu handlu (sekcja "G"), uwarunkowana rozwojem funkcji turystycznych; gęsta sieć sklepów (*z tendencją do dalszego wzrostu*).

5) Rozwinięta działalność z zakresu obsługi nieruchomości i prowadzenia interesów (sekcja "K").

6) Rosnące znaczenie komercyjnych usług z zakresu ochrony zdrowia (*funkcja "zewnętrzna" miasta*), występują też prywatne placówki edukacji (*m.in. nauczanie języków obcych - funkcja "wewnętrzna" miasta*).

7) Porównawczo wysokie dochody własne budżetu miasta, świadczące - obok stosunkowo niskiej stopy bezrobocia - o dobrej aktualnej sytuacji ekonomicznej miasta oraz o korzystnej strukturze jego bazy ekonomicznej.

*Niemalą wpływ na taką sytuację ma dominująca funkcja turystyczna Szklarskiej Poręby; podobna sytuacja występuje w pobliskim Karpaczu.*

### 3. Kierunki rozwoju.

1) **Wspierać się będzie dalszy dynamiczny rozwój różnych komercyjnych jednostek gospodarczych**, przede wszystkim nieuciążliwych dla środowiska drobnych przedsiębiorstw produkcyjnych, budowlanych i produkcyjno-usługowych (*możliwych do lokalizowania na terenach mieszkaniowych*).

2) W szczególności **wspierać się będzie działalności gospodarcze nie związane bezpośrednio z obsługą ruchu turystycznego**, w celu "złagodzenia" dominacji funkcji turystycznej i związanych z tą dominacją skutków społeczno-gospodarczych (*zwłaszcza sezonowe wahania zatrudnienia*).

3) **Wspierać się będzie komercyjne, wyspecjalizowane działania w zakresie lecznictwa** (o ponadlokalnym zasięgu obsługi, nie wykluczając zagranicznego) oraz w

---

<sup>7</sup>Gastronomia, zgodnie z przyjętą klasyfikacją EKD zaliczona została do sekcji "H" razem z bazą noclegową turystyki (patrz część IV rozdz. 2).

zakresie edukacji (jako wzbogacenie asortymentu usług "wewnętrznych", skierowanych na zamożniejszego klienta).

**CZEŚĆ V.  
UKŁAD FUNKCJONALNO-  
PRZESTRZENNY**

## Rozdział 1. KOMUNIKACJA.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

#### 1.1. Położenie w regionie - uwagi ogólne.

Szklarska Poręba usytuowana jest w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego (w latach 1975-1998 - jeleniogórskiego), przy granicy z Czechami. Miasto położone u podnóża zachodniej części Karkonoszy i południowo-zachodniej partii Gór Izerskich, jest jednym z najważniejszych ośrodków turystyczno-wypoczynkowych w polskich Sudetach. Obserwuje się znaczny ruch turystyczny do Szklarskiej Poręby, i to zarówno latem, jak i zimą. Sezonowy, znaczny napływ turystów, realizowany jest zarówno komunikacją publiczną (PKP, PKS), autokarami, jak i samochodami osobowymi. Szklarska Poręba posiada dogodne połączenie komunikacyjne - przede wszystkim z Jelenią Górą, a poprzez to miasto z innymi ośrodkami regionu i kraju. Ruch dojazdowy do Szklarskiej Poręby odbywa się głównie drogą krajową nr 3 (zarazem międzynarodową E-65) oraz koleją.

#### 1.2. Linia kolejowa.

Linia kolejowa nr 311, jednotorowa, prowadzi z Jeleniej Góry przez północną część Szklarskiej Poręby do Czech; niemniej, poza sporadycznymi próbami otwarcia jej dla ruchu przygranicznego (Szklarska Poręba - Harrachov), pociągi pasażerskie kończą bieg w Szklarskiej Porębie Górnej. Rozkład jazdy PKP 1999/2000 przewiduje<sup>8</sup>:

- 2 pary pociągów pośpiesznych (w tym jedna para okresowo)
- 10 par pociągów osobowych (w tym jedna para okresowo).

Linia ta została zelektryfikowana siecią trakcyjną pod napięciem 3 kV i LPN (linie potrzeb nietrakcyjnych) 20 kV na wspólnych konstrukcjach wsporczych. Bogata konfiguracja terenu zmusiła do rozwinięcia trasy w licznych zakrętach, dzięki czemu linia kolejowa, prowadzona w wykopie lub nasypie, przypomina sinusoidę, a czas przejazdu jest relatywnie długi.

Miasto obsługują trzy stacje kolejowe: Szklarska Poręba Dolna, Szklarska Poręba Średnia i Szklarska Poręba Górna. Pociągi kursują wahadłowo pomiędzy Szklarską Porębą Górną a Jelenią Górą (głównie składy trój- i czwór-członowe). Mimo obserwowanego w całym kraju spadku przewozów w ruchu pasażerskim, transport PKP jest jednym ze znaczących, zwłaszcza w ruchu dalekobieżnym. Wykorzystywany jest także w ruchu lokalnym, głównie jako dojazd do pracy w Jeleniej Górze w dni powszednie i dojazd turystów w góry w dni wolne od pracy. Utrudnieniem jest

---

<sup>8</sup> Ostatnio, w ramach oszczędności, PKP zawiesiło kursowanie pociągów dalekobieżnych.



oddalenie stacji PKP od głównych celów ruchu i brak ich powiązań transportem publicznym (np. mikrobusami dowożącymi pasażerów PKP do centrum bądź do wyciągu kolejki linowej).

### 1.3. Sieć drogowa.

Droga krajowa nr 3 jest główną trasą drogową, doprowadzającą ruch do Szklarskiej Poręby od strony Jeleniej Góry; obsługuje miasto, a także prowadzi dalej ruch tranzytowy do Czech, przez przejście graniczne w Jakuszycach (zarazem jest drogą międzynarodową E-65 relacji: Szczecin - Zielona Góra - Legnica - Jelenia Góra - granica państwa - Praga). Prowadzona jest wzdłuż doliny rzeki Kamiennej, wykorzystując przekrój doliny, a także w miarę jednolity jej spadek. W zasadzie brak jest rezerw terenowych na poszerzenie jezdni i poprawę parametrów. Najtrudniejszym miejscem w jej przebiegu jest odcinek prowadzący przez centrum Szklarskiej Poręby, z uwagi na zbliżoną do jezdni zabudowę, znaczne pochylenie tego odcinka, nakładanie się ruchu tranzytowego i lokalnego, parkowanie przy jezdni oraz intensywny ruch pieszy. Utrudnieniem w ruchu jest także skręt pod kątem 90° przy dawnym hotelu "Karkonosze", na skrzyżowaniu z drogą nr 362, prowadzącą do Świeradowa Zdroju. Dodatkowym utrudnieniem w ruchu pojazdów, w praktyce uniemożliwiającym poszerzenie, są skały po obu stronach jezdni (za skrzyżowaniem z ul. Mickiewicza), ograniczające przestrzeń komunikacji kołowej do około 8 m.

Drugą, istotną trasą drogową na obszarze Szklarskiej Poręby jest droga wojewódzka nr 362 (do 1999 roku droga krajowa - regionalna); odchodzi ona od drogi nr 3 w Szklarskiej Porębie Górnej, w rejonie dawnego hotelu "Karkonosze", w kierunku północnym przechodzi pod linią kolejową w rejonie stacji PKP Szklarska Poręba Górna, dalej przez "Zakręt Śmierci" prowadzi do Świeradowa Zdroju.

### 1.4. Natężenie ruchu na sieci drogowej.

Pomiary natężenia ruchu - według pomiarów generalnych, ponawianych w 5-letnich okresach - dają zbliżone wielkości (częściowo uzależnione od sytuacji politycznej w kraju, z uwagi na przygraniczne położenie). Znaczny jest ruch na drodze nr 3 ze Szklarskiej Poręby do Jeleniej Góry. Na odcinku Szklarska Poręba - Piechowice (punkt pomiarowy 03017) ruch wynosi - według ostatnich pomiarów z 1995 roku - około 2500 P/dobę (pojazdów/dobę). Ruch rozdziela się następnie na odcinek drogi nr 3 do Jakuszyce (punkt pomiarowy 03015): 1000 P/dobę oraz na drogę nr 362 do Świeradowa Zdroju: 1100 P/dobę. Część ruchu prowadzonego z kierunku Jeleniej Góry dojeżdża tylko do Szklarskiej Poręby. W strukturze ruchu obserwuje się systematyczny wzrost natężenia ruchu osobowego.

Zestawienie wielkości natężenia ruchu z lat 1980-1995 i prognozy na lata 2000-2015 (sporządzone przez "Transprojekt" w oparciu o pomiar z 1995 r.) przedstawiono w Tabeli nr 23.

Tabela nr 23. Natężenie i prognoza ruchu na drogach krajowych w rejonie Szklarskiej Poręby (według pomiarów generalnych).

Numer drogi	Numer punktu pomiarowego	Lokalizacja	Natężenie (pojazdów/dobę)				Wzrost 1990 = 100	Prognoza (pojazdów/dobę)			
			1980	1985	1990	1995		2000	2005	2010	2015
3	03015	Piechowice - Szklarska Poręba	2100 59/13/4*	2100 62/13/8*	2510 79/5/4*	4100 83/7/3*	164	5000	5800	6500	7000
3	03017	Szklarska Poręba - Jakuszyce	1600 70/13/8*	400 38/34/9*	960 80/7/4*	1300 91/3/3*	120	1500	1700	2000	2400
362	24145	Szklarska Poręba - Świeradów Zdrój	1000 69/11/6*	750 51/18/8*	1100 69/9/4*	1200 74/3/2*	109	1350	1500	1700	2000
Drogi międzyregionalne		byłe województwo jeleniogórskie	2000	2380	3530	5300	150				
Drogi regionalne		byłe województwo jeleniogórskie	1960	1260	1430	2090	146				

\* *Struktura procentowa: samochody osobowe/samochody ciężarowe/autobusy.*

### 1.5. Sieć uliczna.

Konfiguracja terenu, gniazdowe zasiedlenie stoków górskich i konieczność połączenia ich z centrum miasta spowodowały powstanie bardzo nieregularnego układu sieci ulicznej, schodzącej do doliny rzeki Kamiennej. Sieć ta jest gęsta w rejonie centrum i znacznie rzadsza na peryferiach miasta. Należy zaznaczyć, że większość ulic w Szklarskiej Porębie (z wyjątkiem centrum) posiada przekrój drogowy bez wyraźnie oddzielonych chodników, podwyższanych krawężników i odwodnienia ulicznego.

Funkcję ulicy głównej (ale o parametrach odbiegających od wymogów G 1/2) pełni ulica Jedności Narodowej i jej przedłużenie na zachód, tj. ul. Jeleniogórska - pokrywająca się z przebiegiem drogi nr 3 (Szklarska Poręba - Jelenia Góra) oraz ul. Władysława Sikorskiego, stanowiące zachodni odcinek drogi nr 3 w kierunku Jakuszyca. Ul. Dworcowa, łącząca centrum z dworcem PKP Szklarska Poręba Górna, i przedłużenie za wiaduktem kolejowym, tj. ul. Armii Krajowej (kierunek do Świeradowa Zdroju), pełnią funkcję ulicy zbiorczej, ale o parametrach nie spełniających wymogów Z 1/2. Ponadto funkcję ulic zbiorczych, istotnych dla obsługi miasta, pełnią ciągi ulic:

\* ul. Świeradowska - ul. 11 Listopada - ul. Piastowska, łączące centrum Szklarskiej Poręby ze Szklarską Porębą Średnią i Dolną

\* ul. Demokratów - ul. Juliusza Słowackiego - ul. Wolności, prowadzące od centrum (od ul. Dworcowej) do Białej Doliny oraz ul. 1 Maja - ul. Jana Kilińskiego - ul. Uroczą, doprowadzające ruch z centrum do dolnej stacji wyciągu na Szrenicę.

Pozostałe ulice mają funkcje lokalne i dojazdowe, niektóre są zarazem ciągami pieszo-jezdnymi (np. ul. Turystyczna, ul. Adama Mickiewicza, ul. Juliusza Słowackiego).

### 1.6. Parametry techniczne dróg.

Przy projektowaniu technicznym dróg, zarówno dla ich modernizacji, jak i budowy nowych odcinków, niezbędne jest zapewnienie płynności ruchu właściwej dla danej kategorii oraz ograniczenie (w dostępnym stopniu) uciążliwości dla środowiska.

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, określa ustawa o drogach publicznych i wydane na jej podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku, które weszło w życie w końcowej fazie sporządzania niniejszego Studium.

### 1.7. Parkingi i miejsca postojowe.

Poważnym problemem dla prawidłowej obsługi ruchu samochodowego - zwłaszcza turystycznego, bardzo intensywnego w sezonie w dni wolne od pracy - jest brak dostatecznej liczby parkingów, w tym parkingów strzeżonych. Obecnie jest kilka większych parkingów: przy ul. Władysława Sikorskiego, obok dawnego hotelu "Karkonosze" (strzeżony), w centrum po południowej stronie ul. Jedności Narodowej, obok dolnej stacji wyciągu, przy ul. Jana Kilińskiego, w rejonie skrzyżowania Szosy Czeskiej i ul. Odrodzenia, przy drodze nr 3 w rejonie dojścia do Wodospadu Szklarki; ponadto występują niewielkie parkingi przy pensjonatach i domach wczasowych, dostępne tylko dla gości tych obiektów.

Łącznie liczbę ogólnodostępnych miejsc postojowych można określić na 200-250 miejsc. Potrzeby są kilkakrotnie większe, stąd parkowanie odbywa się na poboczach dróg i ulic, na chodnikach, w miejscach nieodpowiednich i przypadkowych, utrudniając przejazd samochodów i przejście pieszym.

### **1.8. Komunikacja PKS.**

W centrum Szklarskiej Poręby, u zbiegu ulicy Jedności Narodowej i ulicy 1-go Maja, znajdują się stanowiska postojowe PKS z wiatą, będące dla większości kursów przystankiem końcowym. Ponadto przystanki usytuowane są przy drodze nr 3 (ul. Jeleniogórska) w rejonie zajazdu "Relax" i Wodospadu Szklarki, a także przy ul. Sikorskiego obok Huty Szkła Kryształowego "Julia" i odejścia drogi do Wodospadu Kamieńczyka oraz na drodze nr 362 w rejonie "Zakrętu Śmierci".

Brak jest powiązań komunikacją publiczną (np. mikrobusami) stacji PKP z centralnym przystankiem PKS, a także z głównymi celami ruchu (np. z dolną stacją wyciągu krzeselkowego).

### **1.9. Zaplecze techniczne.**

Obok dworca PKS znajduje się stacja paliw CPN, o pełnym profilu obsługi, czynna całą dobę. Stacja obsługi samochodów znajduje się obok parkingu przy ul. Sikorskiego. Ponadto, stacja paliw znajduje się w Jakuszycach, blisko przejścia granicznego (przed przełęczą Szklarską) oraz w pobliżu Huty (o niepełnej obsłudze).

### **1.10. Ochrona środowiska, problemy ekologiczne.**

Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach wywołują negatywne skutki w otaczającym środowisku (hałas, spaliny, skażenie gleby i atmosfery, drgania budowli). Występuje też zagrożenie życia i zdrowia, w przypadku kolizji samochodu i

pieszego. Również ruch postojowy, w miejscach nie przystosowanych, powoduje niszczenie środowiska.

Zjawiska te są szczególnie odczuwalne w miejscowościach o charakterze uzdrowiskowym, turystycznym i rekreacyjnym - gdzie występuje silny konflikt pomiędzy dostępnością komunikacyjną i ochroną środowiska. Tak jest również w Szklarskiej Porębie. Dojazd samochodem najbliższej celu podróży i pozostawienie go na pewien czas w miejscu przypadkowym, nie przystosowanym do postoju, jest w konflikcie z otoczeniem, a także innymi użytkownikami. Znaczne pochylenie trasy, mała przepustowość, duża gęstość ruchu powodują dodatkowe zwiększenie emisji spalin, hałasu i zagrożenia bezpieczeństwa podróżujących samochodami i pieszych.

\_ródłem uciążliwości, choć raczej o mniejszej skali, jest również ruch na linii kolejowej. Należy się zatem liczyć w sąsiedztwie drogi żelaznej m.in. z hałasem, wstrząsami i wibracjami od przejeżdżających pociągów, a także - w zależności od używanego taboru - z iskrzeniem, zadymieniem (pociągi parowe - "retro") lub oddziaływaniem pola elektromagnetycznego.

Występowanie omówionych uciążliwości winno skłaniać do odsuwania nowoprojektowanej zabudowy obiektów chronionych (dotyczy to usług zdrowia, oświaty, bazy noclegowej i mieszkalnictwa) od obciążonych większym ruchem elementów układu komunikacyjnego - drogowego i kolejowego.

### **1.11. Przejścia graniczne.**

Sąsiedztwo Republiki Czeskiej i bogatego wyposażenia turystycznego i rekreacyjnego po drugiej stronie granicy powoduje potrzebę udrożnienia i modernizacji tras prowadzących do istniejących przejść granicznych oraz do przejść projektowanych (przy porozumieniu ze stroną czeską). Jednocześnie występuje celowość reaktywowania połączenia kolejowego Szklarska Poręba - Jakuszyce - Harrachov, a także istniejących w przeszłości przejść, dostępnych dla ruchu pieszego, rowerowego i narciarskiego.

#### **a) Istniejące drogowe przejście graniczne w Jakuszycach.**

Przejście drogowe dla ruchu samochodowego, usytuowane na drodze krajowej nr 3 - zarazem międzynarodowej E-65, czynne jest całą dobę. Wykorzystywane jest również w ruchu pieszym i rowerowym. Brak na przestrzeni prawie 50 km przejścia o podobnej randze (Lubawka - po stronie wschodniej) powoduje wykorzystywanie tego przejścia (i drogi doń prowadzącej) przez intensywny ruch samochodowy, zwłaszcza

ciężki. Wyposażone jest ono w parking, obiekty służby celnej i granicznej, a w odległości około 2 km znajduje się stacja paliw. Projektowana rozbudowa parkingu w rejonie obiektów związanych z "Biegiem Piastów" może służyć również samochodowemu ruchowi przez granicę.

**b) Istniejące przejście graniczne w ruchu pieszym (turystycznym), łączące czerwone szlaki po stronie polskiej i czeskiej.**

Droga przyjaźni polsko-czeskiej w rejonie Mokrej Przełęczy (między Szrenicą a Łabskim Szczytem), stanowiąca dojście ze szlaku czerwonego do schroniska Vosecká bouda po czeskiej stronie. W przedłużeniu istnieje możliwość dojścia czerwonym szlakiem przez Mumlavsky dul do Harrachova.

**c) Planowane odtworzenie kolejowego przejścia granicznego** na przedłużeniu do Harrachova linii kolejowej Szklarska Poręba - Jakuszyce. Umożliwi to powiązanie podgórskich miejscowości po obu stronach granicy dla turystów niezmotoryzowanych. Istnieje możliwość przejęcia linii kolejowej przez samorząd gminy lub "Towarzystwo Kolei Izerskich" i jej sprywatyzowania.

**d) Planowane odtworzenie pieszo-rowerowego przejścia granicznego, usytuowanego po zachodniej stronie linii kolejowej,** na trasie prowadzącej z Jakuszyce (po zachodniej stronie linii kolejowej) do stacji kolejowej Harrachov po stronie czeskiej. Istnieje potrzeba odtworzenia drogi po stronie polskiej, z umożliwieniem ruchu rowerowego. Otwarcie tego przejścia umożliwi odciążenie przejścia w Jakuszycach od ruchu rowerowego i turystycznego - pieszego, penetrującego zachodnią część Karkonoszy i południowo-wschodnią Gór Izerskich.

**e) Planowane odtworzenie pieszo-rowerowego przejścia granicznego w rejonie schroniska Orle i szczytu Granicznik.** Umożliwiłoby dojście do rezerwatu Bukovec i miejscowości Jizerka po stronie czeskiej oraz wzbogaciłoby możliwości penetracji południowo-wschodnich partii Jizerskich Hor. Wymaga ono budowy (odbudowy zniszczonego) mostu na Izerze (przynajmniej kładki umożliwiającej ruch pieszy i rowerowy).

Wymienione istniejące i planowane przejścia graniczne ujęte zostały w "Studium koordynacyjnym rozwoju pogranicza polsko-czeskiego", opracowanym w 1997 roku przez Rządowe Centrum Studiów Strategicznych Rzeczypospolitej Polskiej i Ministerstwo pro mistni rozvoj C.R.

### 1.12. Ścieżki rowerowe.

Na terenie Szklarskiej Poręby, podobnie jak w innych miejscowościach i obszarach podgórskich i górskich, obserwuje się rozwój ruchu rowerowego (rowery górskie). Brak jest natomiast tras przystosowanych do takiego ruchu - co powoduje, że z konieczności odbywa się on po jezdniach dróg samochodowych lub po szlakach turystycznych. W obu przypadkach występuje zagrożenie bezpieczeństwa użytkowników tych tras.

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Droga nr 3, jako trasa łącząca istotne obszary regionu i kraju oraz prowadząca ruch za granicę, jest istotnym czynnikiem, sprzyjającym rozwojowi Szklarskiej Poręby.

2) ... Zarazem ruch na drodze nr 3, zwłaszcza w centrum miasta - na odcinku, gdzie występuje znaczny ruch lokalny i intensywny ruch pieszy, powoduje istotne zagrożenie i uciążliwości dla podróżujących samochodami, pieszych i dla samych mieszkańców przyległych zabudowań.

3) Parametry ulic, przez które przebiega droga nr 3, zwłaszcza na obszarze centrum Szklarskiej Poręby, nie są dostosowane do funkcji trasy drogi międzynarodowej ani występującego na niej ruchu; wymagana jest przebudowa (zmiana odcinka trasy) drogi nr 3, a także odcinka trasy drogi nr 362 w centrum Szklarskiej Poręby.

*Należy nadmienić, że przebudowa odcinka drogi nr 3 w Szklarskiej Porębie została ujęta w planach inwestycyjnych, opracowanych przez resort komunikacji w 1997 roku.*

4) Brak jest dostatecznej liczby miejsc postojowych, zwłaszcza parkingów, w pobliżu dolnej stacji wyciągu na Szrenicę i parkingów strzeżonych w rejonie centrum miasta.

5) Komunikacja kolejowa, przy istnieniu trzech przystanków w granicach miasta, przy poprawie warunków podróżowania i powiązaniu samochodową



komunikacją publiczną, może z powodzeniem konkurować z komunikacją indywidualną oraz być czynnikiem rozwoju miasta.

6) Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym rozwojowi ruchu turystycznego, zwłaszcza przygranicznego, byłoby uruchomienie stałej komunikacji kolejowej (opartej na pojazdach o niewielkiej pojemności (typu np. "autobus na szynach"), przekraczającej granicę (z wykorzystaniem istniejącego toru) pomiędzy Szklarską Porębą a Harrachovem w Czechach.

7) Przy intensywnie rozwijającym się ruchu rowerowym (rowery górskie), zachodzi potrzeba wyposażenia obszarów o znaczących walorach turystycznych i krajobrazowych (nie wchodząc na obszar Karkonoskiego Parku Narodowego i innych terenów o intensywnej penetracji ruchem pieszym) w trasy przystosowane do ruchu rowerowego.

8) Ciągi piesze i szlaki turystyczne wymagają wyposażenia w obiekty i urządzenia oraz udogodnień służących ruchowi turystycznemu, a także poprawy stanu nawierzchni, zwiększenia bezpieczeństwa oraz czytelnego oznakowania.

9) Jednym z istotnych czynników, ułatwiającym poruszanie się i korzystanie z oferty miasta, jest czytelna informacja turystyczna; obserwuje się niedostateczne wykorzystanie jej jako środka promującego miasto i jego infrastrukturę turystyczną.

10) Elementy układu komunikacyjnego (głównie drogowego, ale także kolejowego), obciążone znacznym ruchem, są uciążliwe dla terenów przyległych.

### **3. Kierunki rozwoju.**

1) **Przebudowa drogi nr 3 na odcinku przechodzącym przez centrum miasta**, poprzez budowę nowego odcinka po południowej stronie rzeki Kamiennej (od skrzyżowania z dojazdem do PKS do ul. Władysława Sikorskiego - za ostatnimi zabudowaniami), celem poprawy warunków ruchu i zmniejszenia uciążliwości wywołanych ruchem. Nowy odcinek powinien mieć parametry odpowiadające drodze co najmniej klasy G.

2) **Wydzielenie obszarów dostępnych wyłącznie dla ruchu pieszego** (i dostawczego, w określonych porach) - dotyczy to m.in. odcinka ul. Jedności Narodowej w rejonie centrum (po wybudowaniu obejścia określonego w pkt 1, a także odcinka ul. Turystycznej).

3) **Przebudowa drogi nr 3 w rejonie Huty**, gdzie występują liczne, nienormatywne łuki, poprzez poprowadzenie trasy ul. Osiedle Huty (po północnej stronie rzeki Kamiennej) - dla osiągnięcia parametrów co najmniej ulicy głównej (klasy G).

4) **Wyposażenie miejsc będących celami ruchu w odpowiednią powierzchnię parkingową**; dotyczy to głównie rejonu w pobliżu dolnej stacji wyciągu, w rejonie centrum oraz Jakuszyce - obok miejsca startu "Biegu Piastów". Przy realizacji nowych inwestycji należy dążyć do zapewnienia niezbędnej ilości miejsc parkingowych (garażowych) na terenie działki. W szczególności dotyczy to obiektów usługowych, w tym urządzeń turystycznych, nastawionych na dużą liczbę użytkowników.

5) **Rozbudowa i przebudowa sieci drogowej i ulicznej** na obszarach Szklarskiej Poręby Średniej i Dolnej oraz Białej Doliny, celem zwiększenia dostępności tych obszarów, poprawy parametrów ulic i dróg oraz wyprowadzenia części ruchu samochodowego z obszaru centrum miasta.

6) **Ograniczenie rozwoju zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie linii rozgraniczających dróg**, dla których na rysunku Studium "Kierunki rozwoju przestrzennego" przewidziano klasę G lub Z, **oraz linii kolejowej**; w odniesieniu do tej ostatniej można przyjąć, że pasy ograniczonego użytkowania, po każdej z jej stron, winny przekraczać 20 m - dotyczy to w szczególności ewentualnej lokalizacji obiektów o funkcji chronionej (m.in. obiektów usług zdrowia, oświaty, bazy noclegowej i mieszkalnictwa).

7) **Celem zapewnienia w zapisach przyszłych planów miejscowych odpowiednich rozstrzygnięć, związanych z usprawnieniem komunikacji w mieście** (przepustowość ulic i skrzyżowań, widoczności skrzyżowań, obsługa ruchu pieszego i rowerowego, zapewnienie miejsc do parkowania), oraz właściwych warunków technicznych dróg, **zaleca się przystąpienie do opracowania koncepcji modernizacji i usprawnienia organizacji ruchu na terenie miasta.**

8) **Wprowadzenie powiązań komunikacją publiczną**, dostosowaną do warunków terenowych (mikrobusy), przystanków PKP, przystanków PKS, dolnej stacji wyciągu na Szrenicę i innych, ważnych dla turystyki obiektów - celem większego wykorzystania transportu PKP i PKS, a także ułatwienia poruszania się po mieście.

9) **Uruchomienie stałego połączenia kolejowego Szklarska Poręba - Harrachov**, z wykorzystaniem istniejącej linii kolejowej; zwiększenie komfortu i wygody podróżnych, poprzez wprowadzenie nowoczesnego taboru oraz modernizację i właściwe przystosowanie, a także wyposażenie obiektów stacyjnych.

10) **Rozbudowa i przebudowa szlaków turystycznych, wyposażenie ich w urządzenia poprawiające obsługę turystów** (zarazem powodujące zmniejszenie niszczenia środowiska przez ruch turystyczny).

11) **Zwiększenie liczby warsztatów i obiektów obsługi technicznej pojazdów.**

12) **Budowa ścieżek i tras rowerowych** - umożliwiających dogodną i bezpieczną penetrację terenów górskich (zwłaszcza mniej uczęszczanych, atrakcyjnych krajobrazowo południowych stoków Gór Izerskich, po północnej i zachodniej stronie Szklarskiej Poręby), w miarę możliwości niezależnych od dróg kołowych i pieszych szlaków turystycznych. Prócz funkcji turystycznej, trasy rowerowe pełnić będą również (w ograniczonym stopniu) funkcję w ruchu tranzytowym (Piechowice - Szklarska Poręba - Świeradów Zdrój, ewentualnie także Harrachov) oraz pracowniczym i szkolnym (głównie na obszarze Szklarskiej Poręby Średniej i Dolnej oraz Białej Doliny).

13) **Wprowadzenie przy trasach drogowych i szlakach turystycznych czytelnej informacji wizualnej.**

14) W przypadku zalesiania, uzupełniania drzewostanu, tworzenia obszarów zieleni lub projektowania pasa zieleni izolacyjnej **w rejonie linii kolejowej, należy tak zadrzewiać tereny, aby ich usytuowanie nie zagrażało bezpieczeństwu ruchu;** zadrzewiać i zakrzewiać można teren w odległości nie mniejszej niż 15 m od osi skrajnego toru kolejowego, z wyłączeniem gatunków drzew, których wysokość może przekroczyć 10 m.

## Rozdział 2. ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

#### 1.1. Struktura użytkowania terenów.

Szklarska Poręba wyróżnia się szczególnie dużą powierzchnią obszaru w granicach administracyjnych: 7542 ha. Pod tym względem wśród miast byłego województwa jeleniogórskiego niewiele ustępuje jedynie Jeleniej Górze (8780 ha). W związku z małą liczbą ludności (8240 mieszkańców (M) na koniec 1996 roku), średnia gęstość zaludnienia wynosi tylko około 109 M/km<sup>2</sup>. Jest to więc zagęszczenie znacząco niższe niż średnio w kraju (ponad 124 M/km<sup>2</sup>). Dla porównania: w Jeleniej Górze - mieście również o względnie rozległej przestrzeni - wskaźnik ten wynosi 1065 M/km<sup>2</sup>, a w zbliżonym co do charakteru Karpaczu: 147 M/km<sup>2</sup>).

Na rozległym obszarze administracyjnym miasta tereny osiedlowe zajmują 445 ha, co stanowi 5,9% jego powierzchni, tj, niewiele więcej niż tereny użytkowane rolniczo. Tereny zabudowane zajmują 243 ha (54,6% terenów osiedleńczych i 3,2% obszaru miasta w granicach administracyjnych). Również gęstość zaludnienia terenów osadniczych, wynosząca 1852 M/km<sup>2</sup> (18,5 M/ha) jest niewielka; dla porównania: w Jeleniej Górze wynosi ona 5499 M/km<sup>2</sup> (54,94 M/ha). Świadczy to pośrednio o małej intensywności zabudowy na terenach zagospodarowania miejskiego. Duży udział turystycznej bazy noclegowej w strukturze zabudowy może w pewnym stopniu wpływać na nieco większą intensywność zabudowy, niżby to wynikało z samej gęstości zaludnienia, w której uwzględnia się wyłącznie stałych mieszkańców. Jednakże, wobec braku możliwości pozyskania informacji dotyczącej powierzchni ogólnej całej zabudowy (wszystkich budynków), nie da się określić (choćby szacunkowo) rzeczywistego wskaźnika intensywności zabudowy.

Tereny zajęte pod komunikację obejmują łącznie 289 ha, tj. 3,8% obszaru miasta w granicach administracyjnych. Drogi zajmują 205 ha, a tereny kolejowe pozostałe 84 ha (29% terenów komunikacyjnych). Stosunkowo wysoki udział terenów komunikacyjnych w stosunku do terenów osiedleńczych, wyrażający się współczynnikiem około 0,65, wynika z dużego obszaru miasta. Dla porównania, na obszarze miasta Jelenia Góra relacja terenów komunikacyjnych do terenów osiedleńczych wyraża się współczynnikiem 0,39.

Ogólnie, tereny zainwestowane (łącznie z użytkami kopalnymi) zajmują około 830 ha, tj. tylko 11% obszaru miasta. Pozostała część to tereny "otwarte" - leśne, rolne, wody i nieużytki. Szczegółową strukturę użytkowania terenów przedstawia Tabela nr 25. Zmiany w generalnej strukturze użytkowania terenów w okresie 1978-1997 przedstawiono natomiast w Tabeli nr 26. Z tego ostatniego zestawienia widać

wyraźny przyrost powierzchni terenów zainwestowanych w ciągu ostatnich 19 lat, który oszacować można na około 40% (w stosunku do stanu w 1978 roku), przy czym prawie podwoiła się w tym okresie powierzchnia terenów zabudowanych.

Tabela nr 25. Struktura użytkowania gruntów (1997 r.).

Wyszczególnienie	Powierzchnia w ha	Udział w %
<b>Powierzchnia ogółem</b>	<b>7 542</b>	<b>100,0</b>
<b>Użytki rolne, w tym:</b>	<b>426</b>	<b>5,6</b>
- grunty orne i sady	42	0,5
- trwale użytki zielone	384	5,1
<b>Lasy</b>	<b>6 214</b>	<b>82,4</b>
<b>Wody powierzchniowe</b>	<b>37</b>	<b>0,5</b>
<b>Użytki kopalne</b>	<b>48</b>	<b>0,6</b>
<b>Tereny komunikacyjne, w tym:</b>	<b>290</b>	<b>3,8</b>
- drogi	206	2,7
- koleje	84	1,1
<b>Tereny osiedlowe, w tym:</b>	<b>445</b>	<b>5,9</b>
- zabudowane	243	3,2
<b>Nieużytki</b>	<b>30</b>	<b>0,4</b>
<b>Inne tereny</b>	<b>52</b>	<b>0,8</b>

Tabela nr 26. Zmiany w strukturze użytkowania terenów w okresie 1978-1997.

Wyszczególnienie	1978 r.	1988 r.	1994 r.	1997 r.
Powierzchnia ogółem	7 555	7 555	7 555	7 542
Użytki rolne	403	419	399	462
Tereny osiedleńcze	607	323	333	445
Tereny komunikacyjne		287	287	290

Wyszczególnienie	1978 r.	1988 r.	1994 r.	1997 r.
Pozostałe tereny		156	136	131
Lasy	6 545	6 370	6 400	6 214

## 1.2. Struktura władania gruntami.

Zgodnie z informacjami z początku 1998 roku (Tabela nr 27), głównym dysponentem gruntów na terenie miejskiej gminy Szklarska Poręba są Lasy Państwowe, które władają na 6412 ha, co stanowi 85% powierzchni miasta w granicach administracyjnych (bez należących do Lasów Państwowych terenów komunikacyjnych - o powierzchni 123 ha - 83,39%). Lasy i inne tereny zadrzewione zajmują 6087 ha, czyli 95% powierzchni terenów będących w dyspozycji Lasów Państwowych.

Wśród dalszych 12,8% powierzchni miejskiej gminy 5,41% stanowią grunty komunalne, 2,98% grunty należące do Skarbu Państwa oraz 4,39% do innych, głównie prywatnych podmiotów. Pozostałe 2,2% powierzchni - to drogi, koleje i inne, publiczne tereny komunikacyjne (po dodaniu terenów komunikacyjnych znajdujących się w dyspozycji Lasów Państwowych, łączny udział powierzchni wynosi 3,8% - patrz podrozdz. 1.1).

Przedstawione dane ilustrują dominującą rolę Lasów Państwowych - jako dysponenta gruntu - mogącego zarówno blokować, jak i stymulować rozwój zagospodarowania terenu w granicach miejskiej gminy Szklarska Poręba. W szczególności dotyczy to realizacji nowych elementów zagospodarowania rekreacyjnego.

Tabela nr 27. Stan władania gruntami w gminie (według sprawozdania GEOD-2 z dnia 01.01.1998 r.).

Grupy rejestrowe	ha	%
Państwowe Gospodarstwa Rolne	0	0.00
Lasy państwowe (bez terenów komunikacyjnych)	6289	83.39
Inne gospodarstwa państwowe i społeczne	0	0.00
Grunty przekazane w zarząd lub użytkowanie:		
- państwowe	69	0.91
- komunalne	20	0.27
Grunty przekazane w wieczyste użytkowanie:		
- państwowe	87	1.15
- komunalne	82	1.09
Grunty przeznaczone pod zabudowę:		
- państwowe	0	0.00
- komunalne	299	3.96
Inne grunty nie będące gospodarstwami rolnymi:		
- państwowe	24	0.32
- komunalne	7	0.09
- inne	16	0.21
Rolnicze Spółdzielnie Produkcyjne	3	0.04
Kółka Rolnicze	0	0.00
Indywidualne gospodarstwa rolne	265	3.51
Inne grunty indywidualne	43	0.57
Ogrody działkowe	4	0.05
Wspólnoty gruntowe	0	0.00
Fundusz Ziemi:		
- AWRSP	8	0.11
- pozostałe Skarbu Państwa	17	0.23
Państwowe wody i rowy	20	0.27
Drogi publiczne i inne będące w powszechnym korzystaniu oraz drogi należące do Lasów	205	2.72

Grupy rejestrowe	ha	%
Państwowych		
Inne tereny komunikacyjne, kolejowe (bez dróg), w tym należące do Lasów Państwowych	84	1.11
Razem	7,542.00	100.00

### 1.3. Model układu osadniczego.

Układ przestrzenny miasta Szklarska Poręba ukształtował się pod silnym wpływem uwarunkowań topograficznych oraz historycznych (osadnictwo "porębowe"). Układu tego nie da się zakwalifikować jednoznacznie do żadnych "typowych" modeli. Trudno jest też wyznaczyć wyraźne granice pomiędzy obszarami zagospodarowania miejskiego (terenami osiedleńczymi), a terenami otwartymi. Tereny zabudowy przenikają się często z terenami łąkowymi lub leśnymi i to nie tylko w strefie zabudowy rozproszonej, ale również w strefie zabudowy bardziej skupionej.

Z pewnym przybliżeniem można podzielić obszar zainwestowania miejskiego na strefę zabudowy rozproszonej i strefę zabudowy skupionej. Jednakże ich zasięgi wzajemnie się przenikają i z tego względu trudno byłoby wyznaczyć między nimi granice.

Strefa **zabudowy rozproszonej**, która ma znaczny udział w strukturze przestrzeni i krajobrazu miasta, ciągnie się szerokim pasmem, generalnie na północ od wijącej się linii kolejowej - od Białej Doliny, poprzez Szklarską Porębę Średnią, aż po skupioną (gniazdową) jednostkę osadniczą Szklarskiej Poręby Dolnej. Główną oś komunikacyjną strefy tworzy ciąg: ul. Armii Czerwonej, ul. Armii Ludowej, ul. Batalionów Chłopskich (Biała Dolina), ul. Osiedle Podgórze, ul. Górna (Szklarska Poręba Średnia) oraz ul. 11 Listopada i ul. Piastowska (Szklarska Poręba Dolna). Drugi ciąg komunikacyjny, obsługujący tereny zabudowy rozproszonej, tworzą ulice w Szklarskiej Porębie Średniej: ul. 11 Listopada, ul. Muzealna, Mikołaja Kopernika oraz w Szklarskiej Porębie Dolnej: ul. Ludwika Waryńskiego.

W strefie zabudowy rozproszonej dominuje zabudowa turystyczna (pensjonaty, domy wypoczynkowe), a w mniejszym stopniu zabudowa mieszkaniowa (jednorodzinna). Występują też funkcje sanatoryjne (Centrum Rehabilitacji Rolników "KRUS" oraz Szpital Chorób Płuc i Nowotworów). Pierwotnie rozproszona zabudowa związana była z górskim pasterstwem. Do dzisiaj przykłady takiej pasterskiej zabudowy się nie zachowały albo zostały istotnie przekształcone (funkcjonalnie i "morfologicznie"). Poza omawianą "główną" strefą zabudowy rozproszonej, mniejsze



zespoły zabudowy o takim charakterze występują też w innych obszarach rozległej przestrzeni osadniczej miasta.

Druga strefa osadnictwa (a właściwie system względnie autonomicznych obszarów), to strefa **zabudowy skupionej**. Można wyróżnić trzy główne, wyraźnie przestrzennie się wyróżniające zespoły - "gniazda" osadnicze, historycznie związane z "porębami": Szklarska Poręba Dolna, zespół "Huta" i wreszcie największy, tworzący "główne" miasto, zespół Szklarskiej Poręby Górnej. Intensywność zabudowy w omawianej strefie jest silnie zróżnicowana, a miejscami zbliżona charakterem do zabudowy rozproszonej, tyle że jest to zabudowa przyuliczna. Układ ulic i towarzyszącej jej zabudowy posiada tu układ wyraźnie uwarunkowany lokalną topografią. Jedyne w stosunkowo nowym, później powstałym, zespole zabudowy mieszkaniowo-pensjonatowej Marysin (niem. *Marienthal*), o znacznej intensywności zabudowy, dopatrzeć się można cech układu ortogonalnego.

Topograficznie uwarunkowana jest też główna oś komunikacyjna Szklarskiej Poręby Górnej - ul. Jedności Narodowej - o przebiegu generalnie nawiązującym do biegu koryta potoku Kamienna. Wzdłuż północno-wschodniego odcinka tej ulicy, na długości około 500 m, ukształtowała się intensywna, masywna zabudowa o charakterze śródmiejskim. Centralność tego rejonu (obszar centralny) podkreśla koncentracja różnych budynków publicznych i usługowych, często o prestiżowej architekturze. Nie ukształtował się tu natomiast, jak w innych starych miastach Dolnego Śląska, plac centralny o charakterze rynku. Za taki centralny "plac" ewentualnie można by uznać skrzyżowanie ulic: Jedności Narodowej, Dworcowej i Władysława Sikorskiego. Szklarska Poręba, jako miasto, posiada bowiem krótką historię. Formalny status miejski otrzymała dopiero po wojnie, w 1959 roku (w 1954 roku - prawa osiedla miejskiego). Przed wojną była to po prostu duża wioska. Ale nie było w tym nic zaskakującego. Niemcy byli bowiem raczej "wstrzemięźliwi" w nadawaniu praw miejskich miejscowościom, nawet dość ludnym, ale o silnie specjalizowanej funkcji - np. przemysłowej lub turystycznej. Na przykład Davos, położone w niemieckojęzycznej części Szwajcarii - miejscowość o światowym rozgłosie - formalnie nadal zaliczane jest do wsi.

Zabudowa o największej intensywności występuje w mieście w rejonie wspomnianej poprzednio, głównej ulicy - Jedności Narodowej. Na niektórych odcinkach ma ona nawet charakter przyulicznej zabudowy obrzeżnej. W innych rejonach układu osadniczego zabudowa tego typu nie powstała. Nie powstały też większe zespoły powojennej, "blokowej", wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej, jak i duże zespoły "pudełkowej" zabudowy jednorodzinnej. To ostatnie można uznać za pozytywną cechę miasta.

Ciągłość terenów osadniczych zespołu Szklarskiej Poręby Średniej - o mniej lub bardziej intensywnej zabudowie - jest przerywana licznymi enklawami terenów "otwartych". Tylko część z tych terenów została zagospodarowana jako zieleń miejska (urządzona).

W zespole osadniczym Szklarskiej Poręby Dolnej przeważa luźna zabudowa, usytuowana wzdłuż krętych ulic. W znacznym stopniu posiada ona "wiejski" charakter. Na rozdrożu ul. Piastowskiej i ul. Ludwika Waryńskiego ukształtował się "plac centralny", przy którym powstały takie obiekty jak kościół, poczta, restauracja. Rejon ten tworzy zaczątek lokalnego centrum omawianej jednostki osadniczej, gdzie przeważają funkcje mieszkaniowe i wypoczynkowe (baza noclegowa), a częściowo także rolnicze.

Układ osadniczy "Huta", w formie niewielkiego, ale wyraźnie wyodrębniającego się "gniazda", powstałego na porębie śródleśnej, obejmuje wielofunkcyjną zabudowę przemysłowo-mieszkaniowo-usługową. Obecnie następuje transformacja funkcjonalna tego układu, w związku z zaprzestaniem produkcji w hucie szkła, niegdyś wiodącym zakładzie przemysłowym miasta.

Niezależnie od różnych stref i wyodrębniających się "gniazd" osadniczych, przestrzeń osiedleńcza Szklarskiej Poręby odznacza się drobnoziarnistą, mozaikową strukturą, wynikającą z przemieszania terenów o różnych funkcjach.

Szczególny charakter całego układu osadniczego, odznaczającego się silnym rozczłonkowaniem przestrzeni i znaczną jej rozciągłością, stwarza szereg problemów funkcjonalnych. Należą do nich w szczególności problemy związane z pokonywaniem znacznych odległości w relacjach: miejsce zamieszkania (wypoczynku) - miejsce pracy - usługi, a więc problemy komunikacyjne. Odległości w omawianych relacjach funkcjonalno-przestrzennych przekraczają często możliwości pieszego dojścia. Istotne są też problemy techniczne i finansowe, wiążące się z obsługą całego układu w zakresie infrastruktury komunikacyjnej (patrz część V, rozdz. 1).

Odrębnym problemem (w tym planistycznym) jest ukierunkowanie dalszego rozwoju układu osadniczego, a w tym ekspansji terenów zagospodarowania miejskiego. Należy podkreślić, że typ układu, reprezentowany przez miasto Szklarska Poręba, odznacza się wyjątkowo **silną inercją**. Istotna zmiana tego modelu nie jest możliwa, ani też potrzebna. Dzisiejszy układ przestrzenny miasta, w porównaniu z okresem międzywojennym, niewiele się różni, chociaż w sumie nastąpił niemały przyrost nowych terenów zainwestowanych oraz znaczny przyrost nowej zabudowy, w szczególności związanej z bazą noclegową. Między innymi rozbudował się, powstały jeszcze w czasach niemieckich, zespół zabudowy Marysin. Także w dalszym rozwoju przestrzennym miasta nie należy oczekiwać istotnych przekształceń układu i wychodzenia z zainwestowaniem miejskim poza już ukształtowane strefy osadnictwa

- zarówno rozproszonego, jak i skupionego. Nastąpić jedynie może pewna (raczej niewielka) intensyfikacja zabudowy oraz poszerzenie istniejących terenów zainwestowanych w strefie osadnictwa skupionego.

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Duża rozciągłość przestrzenna dotychczas ukształtowanego układu osadniczego i silne jej rozczłonkowanie; brak wyraźnej granicy pomiędzy terenami zainwestowania miejskiego a terenami otwartymi.

2) Droбноziarnista i mozaikowa struktura użytkowania terenów.

3) Silna inercja układu funkcjonalno-przestrzennego, wynikająca z uwarunkowań wymienionych w pkt 1 i 2; ...*ń istotne uwarunkowanie dla kierunków zagospodarowania przestrzennego, wynikające z istniejącego zagospodarowania.*

4) Zróżnicowane formy osadnictwa: osadnictwo rozproszone oraz skupione - "gniazdowe":

a) osadnictwo rozproszone - funkcje turystyczno (baza noclegowa) - mieszkaniowo (domy jednorodzinne i pensjonaty) - sanatoryjne

b) osadnictwo skupione - "gniazdowe" - zabudowa wielofunkcyjna (funkcje turystyczne i inne ogólnomiejskie): Szklarska Poręba Górna (miasto "główne", z ogólnomiejskim obszarem centralnym), Szklarska Poręba Dolna (rejon ul. Piastowskiej i ul. Kolejowej), zespół "Huta".

5) Ukształtowany obszar centralny (śródmiejski), który tworzy intensywna, częściowo obrzeżna zabudowa w rejonie ul. Jedności Narodowej oraz skrzyżowania ul. Jedności Narodowej, Władysława Sikorskiego i Dworcowej; wysoka wartość kulturowa zabudowy śródmiejskiej (*patrz część II, rozdz. 2*).

6) Rejon kościoła p.w. Niepokalanego Serca NMP (rozdroże ul. Piastowskiej i ul. Ludwika Waryńskiego) stanowi "załączek" lokalnego obszaru centralnego układu osadniczego Szklarskiej Poręby Dolnej.

7) Trzy stacje kolejowe, oddalone od głównych terenów osadniczych, stwarzają przesłanki dla kształtowania niewielkich terenów o funkcjach usługowych (ogólnomiejskich).

8) Licznie występujące enklawy terenów "otwartych" (leśnych lub łąkowych), wśród terenów zagospodarowania miejskiego na obszarze Szklarskiej Poręby Górnej; *wynikające z uwarunkowań wymienionych w pkt.1; istnieje problem ich "miejskiego" zagospodarowania i odpowiedniego utrzymania (zabezpieczenia przed dewastacją).*

9) Występowanie szeregu obiektów, w obrębie powstałej po wojnie zabudowy o niskim standardzie i/lub mało atrakcyjnym wyglądem, nie nawiązującym do otoczenia oraz nie odpowiadającym szczególnym walorom kulturowym i krajobrazowym miejscowości.

10) Kierunkowe zapotrzebowanie na nowe tereny osiedleńcze, głównie z tytułu rozwoju zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-pensjonatowej oraz mieszkaniowo-usługowo-produkcyjnej, szacuje się na około 52 ha (*patrz część IV, rozdz. 3*).

11) Wysokie wymogi ochronne na terenach "otwartych", zwłaszcza leśnych, stwarzają ograniczenia w eksploracji turystycznej i organizowaniu lub budowie urządzeń turystycznych, zwłaszcza związanych z narciarstwem zjazdowym. Rozległe obszary objęte ochroną (głównie Karkonoski Park Narodowy z otuliną) oraz przynależność większości gruntów gminy do Lasów Państwowych ograniczają ekspansję przestrzenną osadnictwa.

12) W strukturze władania dominującą pozycję zajmują Lasy Państwowe, które dysponują 85% nieruchomości w granicach administracyjnych Szklarskiej Poręby; w pozostałych 15%: 2,2% to publiczne tereny komunikacyjne, 5,4% to (inne) grunty w dyspozycji gminy, 3,0% to (inne) grunty w dyspozycji Skarbu Państwa, a 4,4% to inne, głównie prywatne własności.

### **3. Kierunki rozwoju.**

1) **Adaptuje się wszystkie obiekty i obszary chronione na mocy innych przepisów** (w tym m.in. Karkonoski Park Narodowy i jego otulinę, pomniki przyrody, strefy konserwatorskie, obiekty zabytkowe, stanowiska archeologiczne). Formułuje się jednak wnioski o zmianę planu ochrony Karkonoskiego Parku Narodowego, dla umożliwienia realizacji szerszego programu rozwoju urządzeń narciarstwa zjazdowego w rejonie Szrenicy i Łabskiego Szczytu (*część IV rozdział 2 oraz część VII rozdział 3*).

2) **Nowa i modernizowana zabudowa winna swym charakterem nawiązywać do tradycji regionalnych.** Ewentualne odstępstwa od tej zasady winny mieć uzasadnienie krajobrazowe.

3) **Modernizacja obiektów zabudowy powojennej, o której mowa w pkt. 9 "uwarunkowań", w kierunku podwyższenia jej standardów technicznych i/lub poprawy jej walorów estetycznych.**

4) **Zachowuje się dotychczasowy, historycznie ukształtowany, generalny model układu osadniczego** (*zgodnie z pkt 3 uwarunkowań*).

5) **Ekspansję przestrzenną zagospodarowania miejskiego** (z wyjątkiem niektórych specjalistycznych obiektów i urządzeń turystycznych) generalnie zamyka się w zasięgu **strefy osadnictwa i intensywnego zagospodarowania turystycznego (A)**.

6) **W granicach strefy A, o której mowa w pkt 5, wyróżnia się obszary przewidziane dla osadnictwa skupionego.** Zostały one oznaczone symbolami: "UC" i "M", które wyznaczono przede wszystkim na terenie Szklarskiej Poręby Górnej, a także w mniejszych enklawach w Szklarskiej Porębie Dolnej (w rejonie skrzyżowania ul. Piastowskiej i ul. Kolejowej) oraz Szklarskiej Poręby Średniej (w rejonie ul. 11 Listopada). Intensywna zabudowa może także występować na obszarach oznaczonych symbolami: "P", "IS", "KS", "KP" i "NO".

7) **Na pozostałych obszarach przewiduje się zachowanie dotychczasowych form osadnictwa rozproszonego.** Dopuszcza się na tych terenach ograniczoną intensyfikację zabudowy, która nie może jednak wpłynąć na zmianę charakteru krajobrazu. W szczególności należy chronić przed intensyfikacją zagospodarowania

obszary Szklarskiej Poręby Średniej (z wyjątkiem wymienionych w pkt 6 oraz położone po północnej stronie linii kolejowej obszary Białej Doliny.

8) **Przewiduje się rewaloryzację zabudowy i zagospodarowania obszaru centralnego (śródmiejskiego) w Szklarskiej Porębie Górnej**, w kierunku wzbogacenia oferty usługowej i uatrakcyjnienia walorów wizualnych krajobrazu miejskiego.

9) **Dla podniesienia walorów ośrodka turystycznego przyjmuje się następującą generalną hierarchię funkcji**, w przypadku realizacji nowego zainwestowania (w przedstawionej niżej hierarchii nie ujęto elementów systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, których realizacja winna wyprzedzać lub co najmniej nadążać za inwestycjami pozostałych rodzajów):

- a) urzędnienia i obiekty służące rekreacji
- b) urzędnienia i obiekty służące uprawianiu sportu wyczynowego
- c) inne obiekty usługowe (z wyjątkiem bazy noclegowej) służące obsłudze ruchu turystycznego
- d) obiekty bazy noclegowej dla turystyki
- e) nie związane z obsługą ruchu turystycznego, nieuciążliwe obiekty usługowe i produkcyjne
- f) budownictwo mieszkaniowe różnego typu.

10) **Zagospodarowanie pozostałych stref zagospodarowania turystycznego winno być realizowane zgodnie z zasadami określonymi w części IV w rozdz. 2.**

11) **Wskazuje się zasadnicze elementy przyszłego układu dróg i ulic**, w tym drogę krajową (ulicę G) i wojewódzką (ulicę Z) oraz wskazane na rysunku Studium "Kierunków rozwoju przestrzennego" ulice i drogi komunalne (istotne dla obsługi najważniejszych powiązań wewnątrzmiennych (miejskich) i zewnętrznych.

12) **Wskazuje się generalne zasady pełnego wyposażenia jednostek osadniczych w urządzenia infrastruktury technicznej**; *rozwiązania techniczne w tym zakresie nie są ustaleniami niniejszego Studium, a jedynie elementami analizy wykonalności tych zasad. W rezultacie, niezbędna jest ich weryfikacja na etapie sporządzania opracowań realizacyjnych.*

13) Przy zagospodarowywaniu terenów należy uwzględnić również pozostałe zasady i kierunki, określone w innych rozdziałach niniejszego opracowania oraz na rysunkach Studium.

14) W strukturze zagospodarowania terenów wyznacza się kategorie jednostek przestrzennych (jednostek terenowych), określonych liniami rozgraniczającymi; przebieg linii rozgraniczających ma charakter orientacyjny (do doprecyzowania w przyszłych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego):

a) **M** - Tereny zabudowy mieszkaniowej i pensjonatowej w strefie osadnictwa skupionego; dopuszcza się:

- intensyfikację dotychczasowej zabudowy
  - lokalizację nieuciążliwych usług oraz drobnych zakładów o nieuciążliwej produkcji
- zieleni urządzonej wraz z elementami małej architektury
  - sieci i urządzenia infrastruktury technicznej oraz obiekty i urządzenia komunikacji obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu
- parkingi, w tym wielopoziomowe
- obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne.

b) **Mr** - Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej o zbliżonej skali i/lub charakterze zabudowy pensjonatowej, zagospodarowane w formie osadnictwa rozproszonego; dopuszcza się:

- niewielką intensyfikację dotychczasowej zabudowy, z zachowaniem charakteru rozproszonego osadnictwa; nie należy jednak przekraczać intensywności brutto zabudowy:<sup>9</sup> 0,07; w przypadku gdy ta wielkość już została przekroczona, dopuszcza się wzrost intensywności maksymalnie o 50%, pod warunkiem nie pogorszenia walorów krajobrazowych w sąsiedztwie oraz zachowania innych zasad określonych dla tej jednostki terenowej
- lokalizację nieuciążliwych usług oraz drobnych zakładów o nieuciążliwej produkcji
- zieleni urządzonej wraz z elementami małej architektury
  - zieleni nieurządzonej, w formach zabezpieczających przed jej dewastacją
  - sieci i urządzenia infrastruktury technicznej oraz obiekty i urządzenia komunikacji obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu

---

<sup>9</sup> Intensywność brutto zabudowy = powierzchnia ogólna całej zabudowy : powierzchnię całkowitą jednostki terenowej.

- obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne.

c) **UC** - Tereny śródmiejskie, które powinny być sukcesywnie przekształcane w kierunku stworzenia obszaru miejskiego, o charakterze właściwym dla centrum kurortu górskiego i o wysokich walorach estetycznych; zasady zagospodarowania:

- preferuje się różne, nieuciążliwe usługi, głównie o charakterze centrotwórczym (handel, gastronomia, banki itp.), w tym specyficzne dla turystycznego charakteru miejscowości: hotele, gastronomia, biura informacji turystycznej i biura podróży oraz nieterenochłonne obiekty i urządzenia sportowe i rekreacyjne oraz placówki administracji
- towarzyszącą funkcją jest zabudowa mieszkaniowa, z preferencją dla zabudowy zwartej
- dopuszcza się zieleni urządzoną wraz z elementami małej architektury
- dopuszcza się inne obiekty, urządzenia i sieci towarzyszące wyżej wymienionym funkcjom (m.in. infrastruktury technicznej i komunikacji, w tym jedno- i wielopoziomowe parkingi)
- przewiduje się utworzenie z odcinka ul. Jedności Narodowej reprezentacyjnego pasażu handlowo-usługowego
- przeprowadzenie rewaloryzacji istniejącej zabudowy o wysokich walorach kulturowych
- na ulicach lokalnych, rozdzielających jednostki strefy centralnej oraz ulicach dojazdowych w obrębie tych jednostek, należy wprowadzić zasady ruchu uspokojonego (samochodowego) oraz rozwiązania sprzyjające pieszym i rowerzystom.
- nowa i modernizowana zabudowa powinna odznaczać się wysokimi walorami architektonicznymi, nawiązującymi do otaczającej zabudowy historycznej.

d) **UO** - Tereny usług oświaty; dopuszcza się:

- inne rodzaje usług nieuciążliwych, w szczególności o charakterze publicznym, zarówno miejskim jak i ponadlokalnym
- obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne
- zieleni urządzoną wraz z elementami małej architektury
  - obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz komunikacji, obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu.

e) **UZ** - Tereny usług zdrowia z zielenią towarzyszącą; dopuszcza się:

- nieuciążliwe usługi towarzyszące



- zagospodarowanie turystyczne (baza noclegowa) - jako alternatywne lub uzupełniające
- obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne
- zielenią urządzoną wraz z elementami małej architektury
  - obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz komunikacji, obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu.

f) **UT** - Tereny większych obiektów bazy noclegowej (hotele, motele, domy wypoczynkowe) w zieleni, wraz z towarzyszącymi obiektami sportowo-rekreacyjnymi i usługowymi oraz małej architektury; dopuszcza się:

- lokalizację nowych pensjonatów oraz innych, nieuciążliwych i niekonfliktowych z podstawową funkcją nowych usług, na obszarze do 25% powierzchni jednostki terenowej, pod warunkiem nie pogorszenia walorów krajobrazowych i funkcjonalnych w sąsiedztwie
- sieci i urządzenia infrastruktury technicznej oraz obiekty i urządzenia komunikacji (np. parkingi, w tym wielopoziomowe).

g) **US** - Tereny usług sportu i rekreacji wraz z zielenią towarzyszącą; dopuszcza się:

- nieuciążliwe usługi towarzyszące (z wyjątkiem pensjonatów; istnieje zakaz lokalizacji mieszkalnictwa), na obszarze do 25% jednostki terenowej
- małą architekturę
  - obiekty, urządzenia i sieci infrastruktury technicznej i komunikacji, w tym parkingi obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu.

h) **OS** - Tereny obiektów sakralnych z zielenią towarzyszącą; dopuszcza się :

- nieuciążliwe obiekty i urządzenia towarzyszące (w tym mieszkalnictwo dla osób związanych z działalnością sakralną - np. kapłanów, pielgrzymów itp.)
- małą architekturę
  - obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz komunikacji, obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu

i) **P** - Tereny skoncentrowanej działalności (zainwestowania) gospodarczej, bez prawa wznoszenia nowej zabudowy mieszkaniowej: zakłady produkcyjne, magazyny, składy, bazy (w tym bazy budowlane), większe zakłady naprawcze, usługi, obiekty i urządzenia komunikacji oraz infrastruktury technicznej (także istotne w skali gminy, ale bez stałych składowisk odpadów):

- dopuszcza się zieleń urządzoną i izolacyjną; nowa, realizowana zabudowa powinna wprowadzać ład w krajobrazie.

j) **PE** - Tereny eksploatacji powierzchniowej; po zakończeniu eksploatacji wyrobisko i tereny sąsiadujące należy zrekultywować, zgodnie z wymogami otaczającego krajobrazu. Dopuszcza się obiekty i urządzenia związane z podstawową funkcją terenu, a także infrastruktury technicznej oraz komunikacji, obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu

k) **IS** - Tereny specjalne; ich zagospodarowanie nie może negatywnie oddziaływać na tereny sąsiadujące oraz powodować degradację miejscowych walorów środowiska. Dopuszcza się obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz komunikacji, obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu.

l) **KK** - Tereny dla komunikacji kolejowej oraz dla obiektów związanych z tą funkcją:

- dopuszcza się wprowadzanie elementów komunikacji samochodowej
- dopuszczalne jest przeprowadzanie elementów liniowych infrastruktury technicznej wraz z lokalizacją urządzeń i obiektów towarzyszących
- dopuszcza się zieleń urządzoną i izolacyjną oraz małą architekturę.

ł) **KS** - Tereny dla komunikacji samochodowej oraz obiektów związanych z obsługą tej komunikacji (w tym stacje paliw) i funkcji towarzyszących:

- dopuszcza się przeprowadzanie elementów liniowych infrastruktury technicznej wraz z lokalizacją urządzeń i obiektów towarzyszących
- dopuszcza się zieleń urządzoną i izolacyjną oraz małą architekturę
- nowa, realizowana zabudowa powinna wprowadzać ład w krajobrazie.

m) **KP** - Tereny większych parkingów (w tym wielopoziomowych); dopuszcza się usługi towarzyszące, małą architekturę i kompozycje zieleni izolacyjnej, a także obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz komunikacji, obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu.

n) **NO** - Tereny dla urządzeń gospodarki ściekowej i funkcji towarzyszących; dopuszcza się wprowadzanie zieleni i małej architektury, a także obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej oraz komunikacji, obsługujących podstawowe zagospodarowanie terenu.

o) **EE** - Tereny dla obiektów i urządzeń zaopatrzenia w energię elektryczną i funkcji towarzyszących; dopuszcza się zieleni i małą architekturę, a także obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz komunikacji, obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu.

p) **ZP** - Tereny dla zieleni urządzonej (parki, skwery), z dopuszczeniem pojedynczych obiektów usługowych; ponadto dopuszcza się:

- wprowadzanie nowych (w tym obcych - egzotycznych) gatunków roślin
- wprowadzanie elementów małej architektury
  - obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz komunikacji, obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu.

r) **ZC** - Tereny dla cmentarzy (czynnych i nieczynnych) oraz zieleni pocmentarnej i towarzyszących funkcji; dopuszcza się obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej nie kolidujące z podstawowym zagospodarowaniem terenu.

s) **ZN** - Tereny użytków rolnych, z dominacją łąk/pastwisk górskich, z zakazem ekspansji nowej zabudowy mieszkaniowej; dopuszcza się:

- zagospodarowanie turystyczne różnego typu (z wyjątkiem lokalizacji obiektów stałej bazy noclegowej)
- wprowadzanie zieleni urządzonej (bez ograniczeń w strefie A - osadnictwa i intensywnego zagospodarowania turystycznego, zdefiniowanej w części IV rozdział 2, z wyjątkiem terenów wnioskowanych do objęcia ochroną w formie użytku ekologicznego; na pozostałych obszarach - z uwzględnieniem podstawowych walorów przyrodniczych)
- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz komunikacji
  - pojedyncze obiekty i niewielkie zespoły (kompozycje) zieleni wysokiej (zadrzewień), małą architekturę.

t) **ZN,ZC** - Tereny łąk/pastwisk górskich, z zakazem ekspansji nowej zabudowy mieszkaniowej; dopuszcza się:

- wprowadzanie innych użytków rolnych lub ogrodniczych

- wprowadzanie (bez ograniczeń) zieleni urządzonej i małej architektury
- dokonywanie pochówków urnowych, pod warunkiem spełnienia obowiązujących przepisów powszechnych
- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacji
  - zagospodarowanie turystyczne różnego typu (z wyjątkiem lokalizacji obiektów stałej bazy noclegowej).

u) **W** - Tereny zbiorników wodnych i zieleni towarzyszącej; dopuszcza się:

- obiekty i urządzenia związane z funkcją zbiornika (w tym budynki)
  - dopuszcza się lokalizowanie urządzeń rekreacyjnych, jeżeli nie będzie to sprzeczne z zadaniami akwenu
  - dopuszcza się obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz komunikacji (m.in. parking), obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu.

w) **RO** - Tereny intensywnej gospodarki rolnej (ogrodnictwa) lub ogrodów działkowych; dopuszcza się:

- sieci i urządzenia infrastruktury technicznej oraz obiekty i urządzenia komunikacji, obsługujące podstawowe zagospodarowanie terenu
- wprowadzanie zagospodarowania, jak na terenach oznaczonych symbolem Mr; obowiązują wówczas zasady określone w podpunkcie b).

x) **RL** - Tereny lasów i planowanych zalesień; dopuszcza się:

- zagospodarowanie turystyczne, zgodnie z ustaleniami dla stref zagospodarowania turystycznego, określonymi w części IV, rozdz. 2)
- lokalizowanie obiektów i urządzeń służących gospodarce leśnej
  - w ograniczonym zakresie - prowadzenie sieci, obiektów i urządzeń komunikacji i infrastruktury technicznej
  - przy prowadzeniu nasadzeń należy zachować 5,0 m odległości od górnej krawędzi skarpu urządzeń melioracji podstawowej.

y) Ponadto, jednostkami terenowymi są oznaczone na rysunku Studium pt. "Kierunki rozwoju przestrzennego" - głównie jednostki układu komunikacyjnego, omówione szczegółowo w części V rozdział 1:

- linia kolejowa
- ulica główna (KG)
- ulica zbiorcza (KZ)

- ulica lokalna (KL).

14) **Ustalenia, określone w pkt 13, ulegają odpowiedniej modyfikacji na obszarach wydzieleni, określonych na rysunku Studium pt. "Kierunki rozwoju przestrzennego"; w szczególności dotyczy to:**

a) **granicy proponowanego użytku ekologicznego** (gdzie nie powinny być podejmowane działania stanowiące zagrożenie dla istniejącego zespołu przyrodniczego)

b) **orientacyjnej granicy planowanego pola golfowego** (gdzie nie powinny być podejmowane działania blokujące w przyszłości możliwość organizacji tego pola)

c) **granicy terenów z obiektami technicznymi i usługowymi przy dolnych stacjach projektowanych kolei linowych i/lub wyciągów narciarskich** (gdzie przewiduje się możliwość rozwoju ww. obiektów, pod warunkiem co najmniej równoczesnego przystąpienia do realizacji omawianej infrastruktury narciarskiej).

**CZEŚĆ VI.  
OBSŁUGA W ZAKRESIE  
INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**

## **Rozdział 1. ZAOPATRZENIE W WODĘ.**

### **1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.**

#### **1.1. Komunalny system wodociagowy.**

Do sieci wodociagowej podłączonych jest około 90% budynków. Pozostałe budynki korzystają z własnych ujęć wody. Pierwsze odcinki sieci wodociagowej wybudowane zostały na początku bieżącego stulecia, a około 90% sieci ułożone zostało przed rokiem 1939. Z uwagi na wiek, stan techniczny sieci jest zły. Rurociągi są silnie pozarastane osadami i często są poważnie skorodowane. W najgorszym stanie znajduje się sieć rozdzielcza i przyłącza domowe. W nieco lepszym stanie są rurociągi magistralne. Całkowita długość sieci wodociagowej wynosi około 100 km, a dobowe zużycie wody jest rzędu 2000 m<sup>3</sup>. Z porównania dobowego zużycia wody ze średnią wydajnością ujęć wynika, że średnie rezerwy wydajności wynoszą nieco ponad 50% zużycia.

Woda dostarczana jest do sieci wodociagowej z ujęć wód powierzchniowych, wybudowanych na potokach płynących z północnych stoków głównego grzbietu Karkonoszy oraz południowego stoku Wysokiego Kamienia w Białej Dolinie. Ponadto w lesie, w pobliżu drogi do Wodospadu Kamieńczyka oraz w osadzie Jakuszyce znajdują się ujęcia drenazowe wód podziemnych. Wszystkie ujęcia działają w układzie otwartym. Nadmiar wody nieodbieranej przez system rurociągów odprowadzany jest odpowiednimi przelewami do potoków. Nie jest znana dokładna wydajność ujęć. Zamieszczone w Tabeli nr 28 wydajności są wielkościami określonymi w pozwoleniu wodno-prawnym nr OS-6210/21/94 z dnia 12.08.1994 r.

Tabela nr 28. Wydajność ujęć.

Numer ujęcia, według pozwolenia wodno- prawnego	Nazwa ujęcia	Wielkość poboru w m <sup>3</sup> /d		Uwagi
		średnia	maksy- malna	
155	Łabski Szczyt - pierwszy punkt poboru	1400	2100	Wymienione ujęcia tworzą zespół zwany "Systemem Łabski Szczyt".
156	Łabski Szczyt - drugi punkt poboru	260	390	
157	Ujęcie w Kotle Szrenickim	90	135	
158	Złoty Potok	328	492	
159	Kamieńczyk	1860	2790	
161	Huta "Julia"- podziemny	170	255	
163	Jakuszyce - podziemny	86	129	
167	Biała Dolina	156	234	
168	Wysoki Kamień	202	303	
164	Jutrzenka			Istniejące ujęcia, które są obecnie eksploatowane; wymagają modernizacji; modernizacja przewidziana w 2000 roku.
165	Podziemny			
166	Polanka			
Razem		4552	6828	



Trzy z ujęć - umieszczone w dolnej części Tabeli nr 28 - które nie są obecnie eksploatowane, przewidziane są w bliskiej przyszłości do ponownego uruchomienia. W powyższej tabeli pominięto natomiast informacje o zlikwidowanych, dodatkowych punktach poboru wody na ujęciu "Jakuszyce" i Huta "Julia".

Woda ujmowana z potoku Kamieńczyk jest uzdatniana na stacjach uzdatniania wody (SUW). Stacje znajdują się przy następujących ujęciach:

a) **Stacja Uzdatniania Wody "Leśny Domek"**, przy ujęciu "Kamieńczyk", o wydajności około 1500 m<sup>3</sup>/d, wyposażona w następujące obiekty:

- osadnik wstępny
- złożo dwukomorowe
- filtry żwirowe otwarte
- chlorownię
- zbiorniki retencyjne.

b) **Stacja Uzdatniania Wody przy ujęciu Huta "Julia"**, o wydajności 1200 m<sup>3</sup>/d, wyposażona w następujące obiekty:

- piaskownik
- pompownię
- filtry ciśnieniowe
- chlorownię.

Woda z pozostałych ujęć powierzchniowych, nie posiadających stacji uzdatniania wody, po deszczach wykazuje żółtawe zabarwienie. Wskazane jest zatem wybudowanie stacji uzdatniania wody, dla pozostałych ujęć.

## **1.2. Obiekty i urządzenia zasilane z niekomunalnych ujęć wody.**

Okolo 10% budynków nie ma podłączenia do sieci wodociągowej. Zaopatrywane są one z indywidualnych ujęć lub studni. Należą do nich m.in. schroniska górskie, korzystające w większości z własnych ujęć drenazowych lub powierzchniowych. Stosunkowo dużą ilość wody pobiera firma "Sudety-Lift" Sp. z o.o., z użytkowanych przez siebie trzech ujęć. Największe z nich - na Szrenickim Potoku - o wydajności 25 l/s, służy do naśnieżania tras narciarskich. Do grupy większych użytkowników wody pobieranej z własnych ujęć należy także Nadleśnictwo Szklarska Poręba, które z ujęcia na potoku "Czeska Struga" zasila zbiornik wodny. Odrębną kategorię stanowią użytkownicy wody wykorzystywanej na cele energetyczne. Dotychczas wydano pięć pozwoleń wodno-prawnych, umożliwiających prowadzenie takiej działalności.

## **2. Uwarunkowania rozwoju.**

1) Systemy wodociągowe obejmują cały obszar miasta. Do sieci podłączonych jest około 90% budynków.

2) Pozostałe budynki oraz schroniska górskie zaopatrywane są w wodę z własnych ujęć. Do największych użytkowników wody, pochodzącej z niekomunalnych ujęć, należy firma "Sudety-Lift" Sp. z o.o. Firma ta wykorzystuje wodę głównie do naśnieżania stoków narciarskich.

3) Zostało wydanych pięć pozwoleń wodno-prawnych na korzystanie z wody do celów energetycznych.

4) Stan techniczny sieci wodociągowej, a zwłaszcza sieci rozdzielczej i przyłączy domowych, jest zły. Rury są silnie zarośnięte osadami i zniszczone korozją.

5) Niedobory wody występują na osiedlu "Huta". Spowodowane są bardzo ograniczoną drożnością rurociągu dostarczającego wodę z ujęcia wody "Huta".

6) Stan techniczny ujęć wody jest dostateczny.

7) Ujęcie "Kamieńczyk" posiada zmienną wydajność, uzależnioną od przepływu wody w potoku Kamieńczyk.

8) Woda z ujęć powierzchniowych, nie posiadających stacji uzdatniania wody, po deszczach wykazuje żółte zabarwienie.

9) Łączna wydajność ujęć jest o około 50% większa od średniego dobowego zużycia wody.

10) Przy wzroście zapotrzebowania, możliwość zwiększonego zużycia wody jest silniej ograniczona przepustowością sieci niż wydajnością ujęć.

### **3. Kierunki rozwoju.**

1) Wskazana jest wymiana rurociągu doprowadzającego wodę z ujęcia drenazowego "Huta" do osiedla "Huta".

2) **Istnieje pilna potrzeba wymiany rurociągu w ul. 1 Maja**, na odcinku około 800 m, od wylotu ul. Turystycznej do ul. Kasprowicza. Istniejący na tym odcinku rurociąg o średnicy 80 mm, jest w znacznej mierze wypełniony osadami. **Należy sukcesywnie wymieniać rozdzielczą sieć wodociagową**, kierując się występowaniem lokalnych niedoborów wody spowodowanych "zarastaniem" rurociągów osadami.

3) **Należy przeprowadzić badania spadków ciśnienia na rurociągach magistralnych**, celem określenia, które z nich wymagają wymiany, oczyszczenia lub dobudowy drugich "nitek" (wybór rozwiązania będzie uzależniony od lokalnych uwarunkowań).

4) **Należy dążyć do sukcesywnej modernizacji systemów rurociągów magistralnych oraz sieci rozprowadzających i domowych przyłączy wodociagowych.**

5) **Należy przeprowadzić**, w miarę potrzeb i posiadanych środków, **modernizację wykorzystywanych ujęć wody.**

6) **Należy przeprowadzić modernizację oraz dążyć do wybudowania stacji uzdatniania wody przy wszystkich ujęciach wód powierzchniowych, przeznaczonych do dalszej eksploatacji.**

## Rozdział 2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

#### 1.1. Ścieki sanitarne.

Większość ulic w Szklarskiej Porębie Górnej i Średniej posiada sieć kanalizacji sanitarnej. Nie posiada natomiast takiej kanalizacji Szklarska Poręba Dolna oraz osada Jakuszyce. Szacuje się, że ogólnie w skali miasta do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest 50% budynków. Ścieki z pozostałych budynków odprowadzane są do osadników gnilnych, które często posiadają nielegalne wyloty do wód powierzchniowych. Stan taki rzutuje na zanieczyszczenie wody w potokach.

Pomimo że znaczna część kanalizacji budowana była w latach osiemdziesiątych, jej stan techniczny jest zły. Został on spowodowany niedbalstwem wykonawców. Jego wynikiem są załamane spadki kanałów, nieszczelności, przez które przedostają się wody gruntowe, czy rozsypujące się kinety studzienek, wykonane z niewłaściwego betonu.

Podobny, zły stan techniczny posiadają przyłącza kanalizacyjne. Często były one wykonywane w niewłaściwy sposób przez właścicieli posesji. Zdarza się, że nie budowano na przyłączach studzienek rewizyjnych, a ścieki z zabudowań odprowadzane są poprzez osadniki gnilne, co powoduje, że do kanalizacji odpływają ścieki zagniłe, pogarszając efekty pracy oczyszczalni ścieków.

Sieć kanalizacyjna w mieście tworzy dwa niezależne systemy, co wynika ze skomplikowanej konfiguracji terenu. Całkowita długość sieci wynosi około 32 km.

#### System nr 1

Obejmuje Szklarską Porębę Górną wraz z Białą Doliną. W zasadzie sieć kanalizacyjna jest grawitacyjna. Istnieją jedynie dwie lokalne przepompownie ścieków:

- przepompownia w sąsiedztwie osiedla "Huta", o wydajności 50 m<sup>3</sup>/d
- przepompownia "Makuszyńskiego", w południowo-wschodniej części miasta.

Ścieki z tego systemu odprowadzane są na oczyszczalnię "Prusa", o następującej charakterystyce:

- \* Wydajność:  $Q = 2000 \text{ m}^3/\text{d}$
- \* Ilość ścieków przyjmowanych: 1000 m<sup>3</sup>/d
- \* Schemat technologiczny:
  - osadnik wstępny
  - złożo biologiczne (nieczynne)
  - osadnik wtórny (nieczynny).

Oczyszczalnia znajduje się w przebudowie. W miejsce złóż biologicznych wybudowane zostaną komory osadu czynnego, zapewniające wyższy stopień oczyszczania ścieków.

### **System nr 2**

Obejmuje Szklarską Porębę Średnią. Jest to system w pełni grawitacyjny, a ścieki odprowadzane są na oczyszczalnię ścieków "Hoffmana". Charakterystyka tej oczyszczalni jest następująca:

- \* Wydajność:  $Q = 800 \text{ m}^3/\text{d}$
- \* Ilość ścieków przyjmowanych:  $250 \text{ m}^3/\text{d}$
- \* Schemat technologiczny:
  - krata mechaniczna
  - pompownia
  - osadnik wstępny
  - złożo biologiczne
- pompownia recyrkulacyjna (nawracająca ścieki na złożo biologiczne)
- wirówki i prasy do odwadniania osadu.

Istnieje ponadto kontenerowa oczyszczalnia ścieków typu "Eliot", o wydajności  $150 \text{ m}^3/\text{d}$ , usytuowana w pobliżu oczyszczalni "Hoffmana". Na skutek posiadanych wad technicznych nie została uruchomiona.

### **Lokalne systemy gospodarki ściekowej.**

Do kategorii tej zostały zaliczone schroniska górskie, których system kanalizacyjny składa się z kanału odprowadzającego ścieki z budynku, lokalnej oczyszczalni ścieków i odprowadzenia ścieków oczyszczonych.

a) Schronisko "Pod Łabskim Szczytem" - posiada oczyszczalnię typu "Turbo Jet 50", o wydajności  $7,9 \text{ m}^3/\text{d}$ . Oczyszczalnia ta przewidziana jest do modernizacji.

b) Schronisko "Na Hali Szrenickiej" - posiada oczyszczalnię typu BOS-100, o wydajności  $100 \text{ m}^3/\text{d}$ . Przyjmowane są na nią również ścieki ze schroniska "Na Szrenicy" oraz schroniska "Kamieńczyk" (w dawnej strażnicy Straży Granicznej).

c) Schronisko przy wodospadzie Kamieńczyk - posiada 3-komorowe szambo, z odpływem ścieków do potoku.

### **1.2. Wody opadowe.**

Szklarska Poręba posiada odcinki kanalizacji deszczowej, z licznymi wylotami do najbliższych potoków. Jest to kanalizacja na ogół stara i nie tworzy jednolitego

systemu. Odcinki dróg przebiegające przez tereny niezabudowane, odwadniane są czasami bezpośrednio do przydrożnych rowów. Zdarza się, że odcinki kanałów deszczowych lub pojedyncze wpusty uliczne włączone są do kanałów sanitarnych. Nie jest znana całkowita długość kanałów deszczowych.

## 2. Uwarunkowania rozwoju.

1) Prawie wszystkie ulice Szklarskiej Poręby Górnej i Średniej posiadają sieć kanalizacji sanitarnej. Brak jest kanalizacji na terenie Szklarskiej Poręby Dolnej oraz w Jakuszycach.

2) Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych jest około 50 % budynków.

3) Stan techniczny kanalizacji sanitarnej jest zły.

4) Do kanalizacji sanitarnej przedostają się wody opadowe. Spowodowane jest to zarówno nieszczelnością kanalizacji, jak i podłączeniami do niej kanałów deszczowych.

5) Z trzech istniejących oczyszczalni ścieków pracują obecnie dwie, a trzecia, kontenerowa oczyszczalnia ścieków typu "Eliot" (nigdy nie uruchomiona, ze względu na wody techniczne), nadaje się praktycznie do likwidacji.

6) Schroniska górskie posiadają własne systemy kanalizacyjne.

7) Z porównania zużycia wody w mieście, a więc i ilości ścieków sanitarnych, z przepustowością oczyszczalni ścieków wynika, że oczyszczalnie nie wymagają rozbudowy. Warunkiem jednak jest odłączenie od kanalizacji sanitarnej wszystkich kanałów deszczowych (patrz pkt 9).

8) Miasto nie posiada uporządkowanego systemu kanalizacji deszczowej.

9) Przed wylotami kanałów deszczowych do wód powierzchniowych brak jest osadników.

10) Zdarzają się podłączenia kanałów deszczowych do kanałów sanitarnych.

10) Brak jest inwentaryzacji kanałów deszczowych, z określeniem ich przepustowości.

### **3. Kierunki rozwoju.**

1) **Należy wybudować system kanalizacji sanitarnej** na obszarze Szklarskiej Poręby Dolnej.

2) W miarę posiadanych środków, **należy dążyć do wybudowania kanalizacji sanitarnej w osadzie Jakuszyce**. Zagadnienie to stanie się szczególnie ważne w przypadku zrealizowania w tej osadzie nowych obiektów turystycznych, które spowodują zwiększenie ilości ścieków sanitarnych. Budowa kanalizacji winna być powiązana z budową lokalnej oczyszczalni ścieków.

3) **Należy uzupełnić sieć kanalizacji sanitarnej w ulicach Szklarskiej Poręby Górnej i Średniej**.

4) **Wskazane jest przeprowadzenie przeglądu stanu technicznego istniejących kanałów**, ze zwróceniem szczególnej uwagi na ich szczelność, prawidłowość spadków, a także stan techniczny studzienek rewizyjnych.

5) **Wskazane jest przeprowadzenie przeglądu przyłączy domowych**, zwracając uwagę na ich szczelność i istnienie studzienek rewizyjnych. Należy wykonać brakujące studzienki. Należy wyegzekwować na właścicielach posesji wyeliminowanie osadników gnilnych na trasie przyłączy.

6) **Należy wyeliminować dopływ wód deszczowych do kanałów sanitarnych**.

7) **Należy zakończyć modernizację oczyszczalni ścieków przy ul. Prusa**.

8) **Proponuje się zdemontować oczyszczalnię ścieków typu "Eliot"**, która na skutek posiadanych wad technicznych nie jest eksploatowana. W jej miejsce celowe byłoby wybudowanie pompowni ścieków, by dopływające tu ścieki przetłaczać na znajdującą się w pobliżu oczyszczalnię "Hoffmana".

9) **Należy wybudować kanalizację sanitarną w Szklarskiej Porębie Dolnej oraz obsługującą ją oczyszczalnię ścieków, która w przyszłości może przejąć zadania innych oczyszczalni znajdujących się na terenie miasta. Celowe byłoby rozważenie jej lokalizacji w granicach administracyjnych miasta Piechowice.**

10) **Zobowiązać właścicieli schronisk górskich do sprawdzenia stanu systemów kanalizacyjnych przy schroniskach i w miarę potrzeby przeprowadzenia niezbędnych remontów. Służby ochrony środowiska z kolei powinny kontrolować jakość ścieków odprowadzanych z oczyszczalni ścieków działających przy schroniskach.**

11) **Należy przeprowadzić rozdział kanalizacji deszczowej od sanitarnej przez likwidację istniejących połączeń.**

12) **Obserwując odpływ wody z ulic po opadach deszczu, należy wytypować odcinki kanalizacji wymagające przebudowy, dla zwiększenia ich przepustowości.**

13) **Należy opracować program modernizacji sieci kanalizacji deszczowej i sukcesywnie przebudowywać sieć, wykonując przed wylotami kanałów osadniki.**

14) **W oparciu o ww. "program" wybudować kanały deszczowe w ulicach nie posiadających kanalizacji deszczowej.**



## Rozdział 3. GOSPODARKA ODPADAMI.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

Systemem odbioru i wywozu odpadów objęte jest całe miasto. W 1998 roku wytworzono ponad 14 tys. m<sup>3</sup> odpadów komunalnych, które w 80% wywożone były przez Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej w Szklarskiej Porębie. Odbiorem i wywozem pozostałej części odpadów zajmował się Zakład Gospodarki Komunalnej w Piechowicach oraz Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne J.N.-A. Sp. z o.o. w Jeleniej Górze.

Na terenie miasta nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych. Przy ulicy Dolnej znajduje się, zrehabilitowane około 20 lat temu, składowisko komunalne o powierzchni około 0,5 ha. Obecnie odpady wywożone są na składowisko w oddalonym od Szklarskiej Poręby o 30 km Siedlęcinie, w gminie Jeżów Sudecki. Składowiskiem zarządza Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Jeleniej Górze. Składowane są tam odpady komunalne i niekomunalne z okolicznych gmin, oprócz odpadów niebezpiecznych. Powierzchnia składowiska wynosi 9,5 ha, wypełnione jest już w 70%. Dla składowiska wykonano w 1998 roku "Ocenę oddziaływania na środowisko". Jest ono stale monitorowane.

Przy utrzymaniu dotychczasowego systemu odbioru i składowania odpadów, pojemność składowiska umożliwi jego eksploatację do około 2006 roku. Udoskonalenie i wydłużenie eksploatacji istniejącego składowiska odpadów komunalnych nie leży w gestii miasta Szklarska Poręba. Krótki okres eksploatacji składowiska wymusza jednak znalezienie innego sposobu na usuwanie odpadów komunalnych, także ze Szklarskiej Poręby. Rozwiązaniem mogłoby być stworzenie systemu gospodarki odpadami w mieście, którego zasadniczym celem powinno być zmniejszenie ilości (kubatury) odpadów przeznaczonych do składowania i możliwie jak największy odzysk odpadów do ponownego ich wykorzystania. Tworzenie kompleksowych systemów gospodarki odpadowej jest współcześnie powszechną tendencją, obserwowaną w wysoko rozwiniętych krajach. Pierwszym krokiem w tworzeniu tego systemu jest segregacja odpadów komunalnych w miejscu ich powstawania ("u źródła"). Równoległe należy utworzyć zakład utylizacji odpadów, którego działanie mogłoby obejmować np.:

- kompostowanie,
- segregowanie,
- wytwarzanie paliw zastępczych,
- rozdrabnianie odpadów wielkogabarytowych, itp.

Ze względu na wysokie walory środowiskowo-krajobrazowe Szklarskiej Poręby zakład taki nie powinien znajdować się na terenie miasta. Rozwiązania szukać należy na szczeblu powiatowym lub regionalnym.

Na terenie miasta nie ma składowiska odpadów niebezpiecznych. Przez miasto przebiega natomiast trasa przewozu takich materiałów, wzdłuż drogi nr 3. Wytwórcami odpadów innych niż niebezpieczne i nie będącymi odpadami komunalnymi są w mieście: Jeleniogórskie Kopalnie Surowców Mineralnych, Zakład Wydobywania i Przerobu Kamienia Budowlanego, kotłownia osiedlowa na osiedlu "Ostój" oraz kotłownia Miejskiego Zakładu Gospodarki Komunalnej. Zakłady te wytwarzają odpady mineralne. Składują i likwidują je we własnym zakresie. "Dziki składowiska" stanowią obecnie na terenie miasta problem marginalny. Odpady nielicznie pojawiają się na byłym składowisku odpadów komunalnych i są sukcesywnie usuwane.

W 1997 roku Rada Miejska podjęła uchwałę "w sprawie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Szklarska Poręba". Zapewni ona objęcie kontrolą wszystkich strumieni odpadów komunalnych wytwarzanych w mieście.

## **2. Uwarunkowania rozwoju.**

1) Całe miasto objęte jest systemem wywozu odpadów komunalnych.

2) Nie prowadzi się segregacji odpadów komunalnych.

3) Na terenie miasta nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych.

4) Pojemność istniejącego składowiska w Siedlęcinie, w gminie Jezów Sudecki, na którym gromadzone są m.in. odpady komunalne ze Szklarskiej Poręby, umożliwia jego eksploatację do około 2006 roku.

5) Wysokie walory środowiskowo-krajobrazowe Szklarskiej Poręby oraz jej turystyczno-wypoczynkowa funkcja stwarza przeciwwskazania dla lokalizacji na terenie miasta zarówno składowiska odpadów, jak i zakładu ich utylizacji. Dążyć należy do rozwiązań ponadlokalnych (na szczeblu powiatowym lub regionalnym).

6) "Dziki składowiska" nielicznie pojawiające się na terenie Szklarskiej Poręby są sukcesywnie usuwane.

### **3. Kierunki rozwoju.**

1) Sukcesywne wprowadzenie systemu segregacji odpadów komunalnych w miejscu ich powstawania ("u źródła"), z zastosowaniem szerokiego asortymentu segregowanych odpadów oraz objęcie nim całego miasta.

2) Zapewnienie sprzyjających warunków dla rozwoju firm zajmujących się odbiorem i przetwarzaniem segregowanych odpadów.

3) Włączenie systemu (podsystemu) segregacji (u źródła), odbioru i wywozu odpadów Szklarskiej Poręby do ponadlokalnego (powiatowego), kompleksowego systemu gospodarki odpadowej.

4) Włączenie miasta w regionalny system odbioru odpadów niebezpiecznych i innych niekomunalnych.

## Rozdział 4. ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

Maksymalne zapotrzebowanie na energię elektryczną występowało w latach 1985-1989. Zahamowanie rozwoju gospodarczego regionu w latach 1990-1995 oraz likwidacja nierentownych zakładów i zmiana technologii na mniej energochłonną, spowodowało spadek zapotrzebowania na energię elektryczną. W chwili obecnej nie obserwuje się znacznego wzrostu zapotrzebowania na tą energię.

Energię elektryczną do Szklarskiej Poręby dostarcza Zakład Energetyczny Jelenia Góra SA. Głównym punktem zasilania miasta (GPZ) jest stacja 110/20 kV R-350, położona przy ul. Górnej, w Szklarskiej Porębie Średniej. Stacja ta zasilana jest linią wysokiego napięcia 110 kV S-350 ze stacji R-347 w Piechowicach. Sieć średniego napięcia w mieście zasilana jest z ww. GPZ-tu, a także ze stacji R-347 w Piechowicach, jak również z dwóch elektrowni wodnych o mocach 0,63 MW i 0,12 MW. Elektrownie te położone są na terenie miasta Piechowice i zarządza nimi Zakład Energetyczny Jelenia Góra SA.

Przez teren miasta przechodzi linia 110 kV S-350 oraz linia L-349, o budowie linii napięcia wysokiego, pracująca na napięciu 20 kV. Obie linie przebiegają przez północno-wschodnią część miasta. W Szklarskiej Porębie znajduje się ponad 30 stacji transformatorowych. Większość z nich należy do Zakładu Energetycznego Jelenia Góra SA, a pozostałe stanowią własność odbiorców. Przeważająca część sieci rozdzielczej średniego napięcia pracuje na napięciu 20 kV, z wyjątkiem jednej linii L-206 o napięciu 10 kV, biegnącej od stacji transformatorowej Kamieńczyk do stacji transformatorowej Śnieżne Kotły. Sieci średniego i niskiego napięcia na terenie miasta są głównie typu napowietrznego, a tylko nieliczne odcinki sieci są skablowane. Przewiduje się skablowanie na terenach zurbanizowanych możliwie jak największej ilości odcinków sieci średniego i niskiego napięcia. Stan techniczny sieci i urządzeń elektroenergetycznych jest zadowalający. Rezerwy w sieci średniego napięcia występują głównie wokół GPZ-tów, natomiast w sieci niskiego napięcia - wokół niektórych stacji transformatorowych. W chwili obecnej nie występują niedobory w systemie zasilania, a Zakład Energetyczny Jelenia Góra SA jest w stanie dostarczyć niezbędną ilość energii elektrycznej, dla zaspokojenia obecnych i przyszłych potrzeb całego miasta.

W Szklarskiej Porębie znajduje się siedmiu odbiorców energii elektrycznej, którzy pobierają energię o mocy 200 kW i więcej. Energię tę pobierają z sieci średniego napięcia 20 kV i 10 kV, jak również z sieci napięcia niskiego.

## **2. Uwarunkowania rozwoju.**

1) Głównym punktem zasilania miasta (GPZ) jest stacja 110/20 kV w Szklarskiej Porębie Średniej, zasilana linią wysokiego napięcia 110 kV ze stacji w Piechowicach.

2) Sieć średniego napięcia zasilana jest ze stacji w Szklarskiej Porębie Średniej, ze stacji w Piechowicach, a także z dwóch elektrowni wodnych w Piechowicach.

3) Sieć rozdzielcza średniego napięcia pracuje na napięciu 20 kV, z wyjątkiem jednej linii o napięciu 10 kV, zasilającej stację transformatorową Śnieżne Kotły.

4) W mieście występują sieci średniego i niskiego napięcia głównie typu napowietrznego. Nieliczne odcinki sieci są skablowane.

5) Stan techniczny sieci i urządzeń jest zadowalający, a w systemie nie występują niedobory mocy.

## **3. Kierunki rozwoju.**

1) Na terenach zurbanizowanych **należy skablować możliwie jak największą ilość odcinków sieci średniego i niskiego napięcia.**

2) **Należy doprowadzać sieć do planowanych, nowych elementów zainwestowania.**

## Rozdział 5. ZAOPATRZENIE W GAZ I CIEPŁO.

### 1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.

Szklarska Poręba zasilana jest w gaz ziemny GZ50 ze stacji redukcyjno-pomiarowej I<sup>o</sup> w Cieplicach magistralnym gazociągiem średniego ciśnienia Dn 225. W nieodległej przyszłości przewiduje się podłączenie tego gazociągu do planowanej stacji redukcyjno-pomiarowej I<sup>o</sup> w Piechowicach, która będzie zasilana z budowanego gazociągu Dn 200, Pn 6,3 MPa Dziwiszów - Piechowice. Zgodnie z deklaracją operatora sieci, stworzy to dodatkowe rezerwy, pozwalające na pełną swobodę w zakresie dalszej gazyfikacji gminy miejskiej Szklarska Poręba.

Przez miasto nie przechodzi gazociąg wysokiego ciśnienia. Zgazyfikowany jest północno-wschodni obszar miasta. Do sieci podłączonych jest ponad 60% budynków. Sieć gazowa w Szklarskiej Porębie powstawała sukcesywnie od początku XX wieku. W chwili obecnej dominują odcinki z tworzyw sztucznych (PE) wykonane w ostatnim dwudziestolecu. Stan techniczny całej sieci ocenić można jako dobry. W sieci nie występują niedobory. Dostawca gazu, Polskie Górnictwo Naftowe i Gazowe SA Zakład w Zgorzelcu, jest w stanie w chwili obecnej dostarczyć niezbędną ilość gazu dla zaspokojenia potrzeb całego miasta.

Gaz rozprowadzany jest głównie siecią średniego ciśnienia. Odcinki sieci niskiego ciśnienia stanowią tylko 15% długości całej sieci. Są one zasilane poprzez trzy stacje redukcyjno-pomiarowe II<sup>o</sup> (przy ulicy Piastowskiej, Mikołaja Kopernika i Wrzosowej). Docelowo przewidziana jest wymiana sieci niskiego ciśnienia na sieć średniego ciśnienia. Odbiorcy gazu o niskim ciśnieniu, podłączeni do sieci średniego ciśnienia, we własnym zakresie zaopatrują się w różne urządzenia redukujące ciśnienie (stacje i węzły redukcyjne oraz reduktory - w zależności od wielkości poboru gazu.)

W 1997 roku odbiorcy w Szklarskiej Porębie pobrali 6,1 mln m<sup>3</sup> gazu. Na cele gospodarczo-bytowe w gospodarstwach domowych zużyto ponad 1,22 mln m<sup>3</sup>. W wyniku braku w mieście centralnego systemu zaopatrywania w ciepło, gaz jest obok węgla głównym paliwem indywidualnego zaopatrywania w ciepło. W gospodarstwach domowych zużyto na ten cel 2,28 mln m<sup>3</sup> gazu. Odbiorcami gazu na cele grzewcze są także kotłownie pensjonatów i domów wczasowych. Zużyto w nich ponad milion m<sup>3</sup> gazu w 1997 roku. Największym odbiorcą gazu na cele przemysłowe w roku 1997 była Huta Szkła Kryształowego "Julia" (obecnie zakład już nie istnieje). Zużyto w niej ponad 1,4 mln m<sup>3</sup> gazu w ciągu roku.

Ze względu na turystyczno-uzdrowiskowy charakter miejscowości oraz położony w sąsiedztwie Karkonoski Park Narodowy, występuje potrzeba pilnego

odchodzenia od stosowania palenisk węglowych, będących źródłem zanieczyszczeń powietrza i odpadów stałych, na rzecz m.in. ogrzewania gazem sieciowym. W tym celu należałoby doprowadzić gaz sieciowy do maksymalnie dużej liczby potencjalnych odbiorców na terenie całego miasta.

## **2. Uwarunkowania rozwoju.**

1) Zgazyfikowany jest północno-wschodni obszar miasta; podłączonych jest do sieci około 60% budynków.

2) Stan techniczny sieci jest dobry.

3) Dostawca gazu jest w stanie zapewnić ilość gazu, mogącą zaspokoić potrzeby całego miasta.

4) Miasto jest zasilane gazociągiem średniego ciśnienia DN 225 ze stacji redukcyjno-pomiarowej I<sup>o</sup>, zlokalizowanej w Cieplicach. W nieodległej przyszłości przewiduje się podłączenie tego gazociągu do planowanej stacji redukcyjno-pomiarowej I<sup>o</sup> w Piechowicach, która będzie zasilana z budowanego gazociągu Dn 200, Pn 6,3 MPa Dziwiszów - Piechowice.

5) Sieć średniego ciśnienia stanowi 85% długości całej sieci gazowej w mieście. Istnieją trzy stacje redukcyjno-pomiarowe II<sup>o</sup> (przy ul. Piastowskiej, ul. Mikołaja Kopernika i ul. Wrzosowej), które zasilają sieci niskiego ciśnienia, stanowiące pozostałe 15% długości całej sieci. Docelowo sieci te mają być zastąpione siecią o ciśnieniu średnim.

8) Miasto nie posiada centralnego systemu zaopatrywania w ciepło.

9) Głównymi paliwami stosowanym do celów grzewczych są gaz i węgiel, lecz ze względu na turystyczno-uzdrowiskowy charakter miejscowości i sąsiedztwo Karkonoskiego Parku Narodowego, występuje potrzeba pilnego odchodzenia od stosowania palenisk węglowych, będących źródłem zanieczyszczeń środowiska.

## **3. Kierunki rozwoju.**

1) Ze względu na mniejszą uciążliwość środowiskową spalania gazu, w porównaniu do spalania węgla, celowe jest znacznie szersze niż dotychczas stosowanie gazu do celów grzewczych ...

2) ... z tego powodu należy zgazyfikować możliwie jak największy obszar miasta, przy uwzględnieniu opłacalności inwestycji.



## **Rozdział 6. TELEKOMUNIKACJA.**

### **1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.**

W chwili obecnej jedynym operatorem sieci telekomunikacyjnej w Szklarskiej Porębie jest Telekomunikacja Polska SA. Niedawno przyznano koncesję, na dawne województwo jeleniogórskie, drugiemu operatorowi - Telefonii Lokalnej SA - który niebawem prawdopodobnie przystąpi do budowy sieci także w Szklarskiej Porębie. Niemal cały obszar miasta jest obecnie w zasięgu sieci Telekomunikacji Polskiej SA. Operator ten posiada na terenie miasta jedną, przestarzałą centralę analogową na 1600 numerów, znajdującą się w budynku Poczty Polskiej w Szklarskiej Porębie. Centrala ta wykorzystana jest prawie w 100%. Telekomunikacja Polska SA planuje utworzenie nowoczesnej, cyfrowej centrali telefonicznej na 1024 numery. Centrala ta mogłaby znajdować się także w budynku Poczty Polskiej. W chwili obecnej na podłączenie do sieci telefonicznej czeka ponad 800 chętnych, co stwarza sytuację, że w momencie uruchomienia centrala ta pokryłaby bieżące potrzeby. Rozwijająca się technika umożliwia jednak powiększenie ilości numerów w centrali, bez konieczności znacznej jej modernizacji lub budowy nowej.

Stan sieci telefonicznej jest dobry. W latach 1997-98 przeprowadzono jej modernizację. Przeprowadzono także przez miasto linię światłowodową, biegnącą z Jeleniej Góry do centrali telefonicznej w Szklarskiej Porębie. Umożliwi ona planowaną rozbudowę sieci telefonicznej w mieście, podniesie standard usług telekomunikacyjnych oraz ułatwi połączenia międzymiastowe. Na terenie miasta znajduje się 30 aparatów ogólnodostępnych, z czego 80% stanowią aparaty na karty magnetyczne. Planowana jest wymiana starych aparatów wrzutowych na ww. aparaty.

Rejon miasta znajduje się również w zasięgu telefonii komórkowej firm Era, Plus oraz Centertel. Maszty telekomunikacyjne tych firm znajdują się w rejonach ulic: Małej, Szosy Czeskiej (Jakuszyce), a także w sąsiednich Piechowicach. Niestety, ze względu na warunki terenowe, dostęp do poszczególnych sieci telefonii komórkowej może być w niektórych rejonach utrudniony.

### **2. Uwarunkowania rozwoju.**

1) Niemal cały obszar miasta jest w zasięgu sieci telefonicznej należącej do Telekomunikacji Polskiej SA.

2) Miasto obsługuje jedna, przestarzała centrala analogowa na 1600 numerów. Jest ona wykorzystana prawie w 100%. Jednocześnie Telekomunikacja Polska SA planuje montaż nowoczesnej, cyfrowej centrali telefonicznej na 1024 numery.

3) Stan sieci jest dobry.

4) Przez miasto przebiega linia światłowodowa, biegnąca z Jeleniej Góry do centrali telefonicznej w Szklarskiej Porębie.

5) Niedawno została udzielona koncesja na realizację sieciowych usług telefonicznych, na terenie dawnego województwa jeleniogórskiego, drugiemu operatorowi - Telefonii Lokalnej SA, którego inwestycji będzie można oczekiwać na terenie Szklarskiej Poręby.

6) Miasto znajduje się w zasięgu telefonii komórkowej firm Era, Plus oraz Centertel, lecz ze względu na warunki terenowe dostęp do tych sieci może być utrudniony.

### **3. Kierunki rozwoju.**

1) **Telefonizacja miasta i zapewnienie innych usług telekomunikacyjnych o wysokim standardzie** (w zakresie systemów bezprzewodowych jak i przewodowych) powinna być zgodna z uwarunkowaniami rynkowymi.

2) **Należy sprzyjać konkurencji na rynku usług telekomunikacyjnych.**

**CZEŚĆ VII.  
NARZĘDZIA REALIZACJI USTALEŃ  
STUDIUM**

## Rozdział 1. PLANY MIEJSCOWE.

### 1. Zasady polityki.

Studium, jako dokument dotyczący bardzo wielu dziedzin, winno być wykorzystywane przy formułowaniu polityki i lokalnych działań w bardzo szerokim spektrum aktywności władz miasta. Na obszary tej aktywności wskazują poszczególne rozdziały, zawarte w częściach od drugiej do szóstej. Wśród innych, szczególnie ważnymi narzędziami realizacji ustaleń Studium są plany miejscowe i działania w sferze gospodarki gruntami (o których mowa szerzej w następnym rozdziale).

W procesie rozwoju miasta plany miejscowe są podstawowym narzędziem tworzenia reguł zagospodarowania oraz "otwierania terenów" dla różnych nowych zamierzeń inwestycyjnych. Jednocześnie są narzędziem, które w świetle obecnego prawa może nakładać na miasto (gminę) szereg zobowiązań o charakterze finansowym i inwestycyjnym. W tym celu określa się następujące zasady polityki, odnoszące się do przystępowania do miejscowych planów:

- a) Konieczne jest przystąpienie do planów miejscowych w przypadkach określonych w Art. 13 ust. 1 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym. Szerzej na ten temat mowa w podrozdziale 2 i 3.
- b) Najbardziej pożądane jest przystępowanie do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na terenach komunalnych, których wartość w wyniku uchwalenia planu znacząco wzrośnie. Dzięki podniesieniu w ten sposób wartości tych gruntów miasto (gmina) dysponowałoby środkami np. na ich uzbrojenie. W wielu zatem przypadkach, przed podjęciem uchwały o przystąpieniu do planu, miasto (gmina) wykupywałoby grunty. Ich cena będzie niewątpliwie niższa niż po sporządzeniu planu. W ten sposób korzyści dzieliłyby się pomiędzy pierwotnymi właścicielami a miastem. Potem taki grunt może być zarówno przeznaczony na potrzeby własne miasta, jak i skierowany do sprzedaży.
- c) Należy przystępować do planu miejscowego, gdy zagrożone są (zamierzeniami inwestycyjnymi różnych podmiotów) szczególne interesy miasta, dla których brak jest alternatywnych lokalizacji. Z takimi przypadkami mamy do czynienia przede wszystkim w odniesieniu do podstawowych elementów układu ulicznego (drogowego). Należą też do nich mogą lokalizacje stacji i przebiegi planowanych kolei linowych (wyciągów) oraz obsługujących je urządzeń, w tym parkingów.

d) Warto obejmować planami miejscowymi obszary, dla których uprzednio przygotowano atrakcyjną lub choćby akceptowalną koncepcję zagospodarowania oraz istnieje zainteresowany jej realizacją wiarygodny inwestor. W takich sytuacjach plan miejscowy będzie narzędziem, które dopasuje zamierzenia inwestora do interesów gminy i uzasadnionych potrzeb sąsiadów. *(Taka metoda jest powszechną praktyką postępowania m.in. w Niemczech).*

e) Wskazane jest przystępowanie do planów na obszarach o potencjalnie korzystnej lokalizacji dla nowych, atrakcyjnych inwestycji, które nie mogą być odpowiednio zagospodarowane, ze względu na niewłaściwą wewnętrzną strukturę przestrzenną (np. brak ulic) lub niekorzystną własnościową (np. niedogodny dla zagospodarowania układ działek). Formalne przystąpienie do planu miejscowego powinno być jednak poprzedzone odpowiednimi uzgodnieniami (umowami) z dysponentami nieruchomości, a uchwalenie planu powiązane z decyzjami w zakresie gospodarki gruntami.

f) Wskazane jest przystępowanie do planów miejscowych na obszarach, na których będzie to jedyna skuteczna metoda ochrony określonych walorów. Przykładowo, może to dotyczyć zespołów o walorach kulturowych, w szczególności tych, które nie są wpisane do rejestru zabytków. Również plany miejscowe powinny być sporządzone dla obszarów otwartych, które chcemy zabezpieczyć przed wkraczaniem nań nowego zainwestowania, w tym dla ochrony walorów krajobrazowych i pięknych widoków. Należy mieć jednak świadomość, że wprowadzenie rygorów ochronnych może spotkać się niekiedy ze sprzeciwami właścicieli i władających gruntami.

g) Celowe byłoby przystępowanie do planów miejscowych w przypadku zamiaru wprowadzenia rozwiązań istotnie odbiegających od przyjętych w Studium. Pozwoliłoby to na pełniejsze przeanalizowanie skutków takich decyzji, a często także wskazywałoby na szerszy zakres niezbędnych korekt o charakterze funkcjonalno-przestrzennym.

h) Należy przystępować do planu miejscowego dla umożliwienia realizacji urządzeń i obiektów wynikających z rozstrzygnięć przyjętych w niniejszym Studium, których wykonanie wymaga uprzednio zmiany przeznaczenia gruntów (w tym urządzeń i obiektów sportowo-rekreacyjnych, położonych w granicach stref zagospodarowania turystycznego: B i C).

i) Docelowo należy zmierzać do objęcia planami miejscowymi całego obszaru w granicach strefy A - osadnictwa i intensywnego zagospodarowania turystycznego *(o której mowa w części IV rozdział 2)*. W odniesieniu do

obszarów, których nie można zaliczyć do żadnego z wymienionych w punktach a) - h) przypadków, o kolejności winny decydować potrzeby inwestycyjne, w tym ilość wystąpień o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

**Wskazane w niniejszym podrozdziale oraz w podrozdziale 3 obszary mogą być obejmowane pojedynczymi planami lub też sporządzanymi sukcesywnie dla kolejnych fragmentów lub zagadnień branżowych. Kolejność obejmowania poszczególnych terenów planami oraz zakres ich ustaleń winien wynikać z bieżących potrzeb.** Przy określaniu zasięgu terenów do objęcia planami miejscowymi - jeżeli sąsiadują one z drogami (ulicami) - należy włączyć w granice planu pasy tych dróg, co najmniej do ich osi.

Oprócz sporządzania planów gmina winna na tych obszarach prowadzić aktywną politykę, polegającą w szczególności na gospodarce gruntami (wykup/sprzedaż), uzbrojeniu w sieci komunikacyjne i infrastrukturę techniczną, organizowaniu lub współuczestnictwie w przedsięwzięciach zorganizowanego inwestowania, wsparciu przekształceń restrukturyzacyjnych itp.

Na obszarze miasta nie występowały - w momencie uchwalania Studium - obszary wymagające sporządzania planów miejscowych ze względu na przewidywaną realizację programów wojewódzkich lub programów zawierających zadania rządowe, służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych (Art. 13 ust. 1 pkt 2 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym).

Obszary, na których przewiduje się realizację lokalnych celów publicznych oraz te, które mogą być przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, wynikające z potrzeby zaspokojenia potrzeb mieszkalnych wspólnoty samorządowej będą obejmowane planami miejscowymi odpowiednio do pojawiających się potrzeb, w miejscach ustalonych, przy uwzględnieniu polityki przestrzennej określonej w niniejszym Studium.

## **2. Obszary do objęcia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego ze względu na przepisy szczególne.**

- a) teren górniczy "Czerwony Potok"
- b) teren górniczy "Szklarska Poręba - Huta"
- c) teren górniczy "Stanisław I".

*Zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze: "Jeżeli nie przewiduje się ujemnych wpływów na środowisko można odstąpić od sporządzenia planu dla terenu górniczego utworzonego w związku z wydobywaniem kopalin pospolitych".*

### **3. Obszary do objęcia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego ze względu na istniejące uwarunkowania.**

Ze względu na istniejące uwarunkowania (Art. 6 ust. 5 pkt. 7 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym), wskazuje się następujące obszary do objęcia planami miejscowymi:

- a) Wszystkie ulice i drogi nowo projektowane lub wymagające rozbudowy (np. poszerzenia), oznaczone na rysunku Studium pt. "Kierunki rozwoju przestrzennego".
- b) Lokalizacja tras i stacji planowanych kolei linowych (wyciągów), oznaczonych na rysunku Studium liczbami 7, 8 oraz od 10 do 18, oraz związanych z nimi nartostrad.

## **Rozdział 2. POLITYKA W ZAKRESIE NIERUCHOMOŚCI.**

Władze gminy winny prowadzić aktywną politykę w zakresie gospodarki gruntami. Powinny zarówno kupować, jak i sprzedawać nieruchomości. W szczególności winny tworzyć zasoby gruntów gminy na potrzeby realizowanych przez siebie inwestycji (np. z zakresu komunikacji, infrastruktury technicznej i społecznej, budownictwa komunalnego), jak również dla przygotowania ofert pod atrakcyjne dla gminy inwestycje. Dotyczy to przede wszystkim terenów wybranych dla różnych aktywności gospodarczych, rozwoju mieszkalnictwa i usług oraz innych potrzeb, jak np. parki i cmentarze. Określa się, że **tworzenie zasobów gruntów na wyżej wymienione cele jest ustaleniem wynikającym z niniejszego Studium.**

Wskazuje się na potrzebę rezerwowania lub pozyskiwania nieruchomości do Zasobów Nieruchomości Gminy, Skarbu Państwa lub ponadgminnych jednostek samorządu terytorialnego, ważnych dla realizacji zagospodarowania terenu (w sposób określony w niniejszym Studium).

### **2.1. Zasoby nieruchomości gminy miejskiej.**

Dla tych zasobów należy rezerwować lub pozyskiwać następujące rodzaje terenów:

a) Oznaczone na rysunku "Kierunki rozwoju przestrzennego" symbolami w szczególności: "ZP", "ZC", "UO" i "NO", a także: "UC", "M", "Mr", "UT", "UZ", "US", "P", "PE", "KP", "KS", "ZN", "RL".

b) Oznaczone na rysunku "Kierunki rozwoju przestrzennego" pasy pod budowę lub modernizację dróg komunalnych.

c) Oznaczone na rysunku "Kierunki rozwoju przestrzennego" sieci i urządzenia (np. oczyszczalnie ścieków, urządzenia gospodarki wodnej, stacje energetyczne i gazowe itp.) oraz obiekty i tereny dla realizacji innych inwestycji tego typu, które nie zostały oznaczone na powyższym rysunku.

d) Przewidziane do objęcia formami ochrony przyrody ustanowionymi przez gminę, na których wykluczona lub bardzo znacząco ograniczona jest możliwość prowadzenia działalności gospodarczej.

e) Pozostałe, umożliwiające realizację innych celów gminy oraz pozwalające na dokonywanie wymiany nieruchomości.

### **2.2. Zasoby nieruchomości Skarbu Państwa i ponadgminnych jednostek samorządu terytorialnego.**



Dla tych zasobów należy rezerwować lub pozyskiwać następujące rodzaje terenów:

a) Oznaczone na rysunku "Kierunki rozwoju przestrzennego" pasy pod budowę lub modernizację krajowych dróg wojewódzkich.

b) Objęte lub przewidziane do objęcia formami ochrony przyrody, ustanowionymi przez służby rządowe, na których wykluczona lub bardzo znacząco ograniczona jest możliwość prowadzenia działalności gospodarczej.

c) Pod realizację zamierzeń, które zostaną objęte programami wojewódzkimi oraz służących do realizacji celów publicznych, ciążących na administracji rządowej.

### **Rozdział 3. WNIOSKI DO STRATEGII ROZWOJU I PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ORAZ ZMIANY PLANU OCHRONY KARKONOSKIEGO PARKU NARODOWEGO.**

1) Zapewnienie funkcjonowania ponadlokalnych (regionalnych) systemów przyrodniczych, z uwzględnieniem obszarów chronionych istniejących i planowanych (na szczeblu zarówno lokalnym, jak i ponadlokalnym).

2) Zapewnienie sprawnej obsługi komunikacyjnej; kształtowanie sieci i tras dróg ponadlokalnych (krajowych, wojewódzkich) oraz uruchomienie połączenia kolejowego z Harrachovem, po stronie czeskiej.

3) Międzynarodowy transport materiałów niebezpiecznych środowiskowo przez przejście graniczne w Jakuszycach powinien być objęty stałym zakazem oraz skierowany na inne przejścia.

4) Usytuowanie Szklarskiej Poręby w sieci osadniczej województwa, jako specjalizowanego ośrodka turystycznego rangi ponadkrajowej.

5) Uwzględnienie głównych elementów zagospodarowania turystycznego Szklarskiej Poręby w kształtowaniu (planowaniu) regionalnych systemów zagospodarowania turystycznego (np. system schronisk górskich).

6) Uwzględnienie Szklarskiej Poręby w regionalnych (krajowych) systemach energetycznych i gazyfikacji.

7) Uwzględnienie Szklarskiej Poręby w systemie (regionalnym lub krajowym) ośrodków lecznictwa specjalistycznego i uzdrowiskowego.

8) Uwzględnienie Szklarskiej Poręby w regionalnym, kompleksowym systemie gospodarki odpadami.

9) Uwzględnienie Szklarskiej Poręby, jako ośrodka badawczego w zakresie leśnictwa (IBL - placówki wraz z "polami" badawczymi), klimatologii, wpływu ruchu turystycznego na ekosystemy i in.

10) Wprowadzenie zmian do planu ochrony Karkonoskiego Parku Narodowego umożliwiających realizację szerszego programu budowy urządzeń sportowo-rekreacyjnych w rejonie Szrenicy i Łabskiego Szczytu (dotyczy w szczególności oznaczonej na rysunku Studium pt. "Kierunki rozwoju przestrzennego" strefy B - narciarstwa zjazdowego i wyciągów).

11) Formalna reaktywacja Obszaru Chronionego Krajobrazu "Karkonosze - Góry Izerskie".

12) Uwzględnienie sprzyjających rozwojowi miasta ustaleń Studium Koordynacyjnego Rozwoju Pogranicza Polsko-Czeskiego w planie zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego.

#### **Rozdział 4. WNIOSKI DO PROGRAMÓW ZADAŃ RZĄDOWYCH I PROGRAMÓW WOJEWÓDZKICH SŁUŻĄCYCH REALIZACJI PONADLOKALNYCH I REGIONALNYCH CELÓW PUBLICZNYCH.**

- 1) Modernizacja drogi krajowej nr 3, w tym budowa obejścia średnicy Szklarskiej Poręby.
- 2) Modernizacja drogi wojewódzkiej, z budową obejścia "Zakrętu Śmierci".
- 3) Uruchomienie dwóch planowanych granicznych przejść pieszych oraz przejścia kolejowego.
- 4) Stopniowe ograniczenie roli przejścia drogowego w Jakuszycach w ruchu ciężarowym, w tym m.in. dzięki przyśpieszeniu realizacji nowego przejścia drogowego w Lubawce i obsługujących je dróg tranzytowych.
- 5) Modernizacja linii kolejowej i uruchomienie połączenia ze stroną czeską.
- 6) Modernizacja i rozbudowa systemu gazyfikacji miasta.
- 7) Modernizacja systemów zaopatrzenia w energię elektryczną (reelektryfikacja).
- 8) Odpowiednie zagospodarowanie koryta rzeki Kamiennej.
- 9) Uwzględnienie Szklarskiej Poręby w regionalnych (zlewniowych) projektach ograniczających przyczyny i skutki wezbrań powodziowych.
- 10) Zorganizowanie kompleksowego systemu odbioru, wywozu i utylizacji (lub unieszkodliwiania) odpadów niebezpiecznych (w skali województwa).

**ANEKS.  
UCHWAŁY RADY MIEJSKIEJ  
SZKLARSKA PORĘBA DOTYCZĄCE  
STUDIUM**

## SPIS TREŚCI

	strona
<b>CZĘŚĆ I. WSTĘP</b> .....	<b>1</b>
Rozdział 1. WPROWADZENIE.....	2
Rozdział 2. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	4
Rozdział 3. CELE STUDIUM.....	5
<b>CZĘŚĆ II. SFERA ŚRODOWISKOWA</b> .....	<b>7</b>
Rozdział 1. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	8
1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.....	8
1.1. Charakterystyka środowiska.....	8
1.2. Stan środowiska i główne źródła zagrożeń.....	64
1.3. Istniejące i planowane formy ochrony przyrody.....	75
2. Uwarunkowania rozwoju.....	82
3. Kierunki rozwoju.....	88
Rozdział 2. ŚRODOWISKO KULTUROWE.....	93
1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.....	93
2. Uwarunkowania rozwoju.....	95
3. Kierunki rozwoju.....	96
<b>CZĘŚĆ III. SFERA SPOŁECZNA</b> .....	<b>98</b>
Rozdział 1. DEMOGRAFIA.....	99
1. Cechy biologiczne populacji.....	99
1.1. Dynamika liczebności populacji i jej składniki.....	99
1.2. Struktura wieku i płci.....	102
1.3. Cechy społeczne populacji.....	106
2. Uwarunkowania rozwoju.....	107
3. Kierunki rozwoju.....	108
Rozdział 2. MIESZKALNICTWO.....	110
1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.....	110
2. Uwarunkowania rozwoju.....	114
3. Kierunki rozwoju.....	115
Rozdział 3. INFRASTRUKTURA SPOŁECZNA I ADMINISTRACJA.....	116
1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.....	116
2. Uwarunkowania rozwoju.....	121
3. Kierunki rozwoju.....	122
<b>CZĘŚĆ IV. SFERA GOSPODARCZA (BAZA EKONOMICZNA)</b> .....	<b>124</b>

Rozdział 1. ROLNICTWO I LEŚNICTWO.....	125
1. Charakterystyka dotychczasowego stanu. ....	125
1.1. Rolnictwo.....	125
1.2. Leśnictwo. ....	128
2. Uwarunkowania rozwoju.....	130
3. Kierunki rozwoju. ....	131
Rozdział 2. TURYSTYKA I REKREACJA. ....	132
1. Charakterystyka dotychczasowego stanu. ....	132
1.1. Rozwój bazy noclegowej i ruchu turystycznego.....	132
1.2. Wyposażenie w obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne.....	138
2. Uwarunkowania rozwoju.....	158
3. Kierunki rozwoju. ....	159
Rozdział 3. KOMERCYJNA DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA (BEZ ROLNICTWA, LEŚNICTWA I TURYSTYKI).....	164
1. Charakterystyka dotychczasowego stanu. ....	164
2. Uwarunkowania rozwoju.....	167
3. Kierunki rozwoju. ....	168
<b>CZĘŚĆ V. UKŁAD FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY .....</b>	<b>169</b>
Rozdział 1. KOMUNIKACJA. ....	170
1. Charakterystyka dotychczasowego stanu. ....	170
1.1. Położenie w regionie - uwagi ogólne. ....	170
1.2. Linia kolejowa.....	170
1.3. Sieć drogową. ....	171
1.4. Natężenie ruchu na sieci drogowej. ....	172
1.5. Sieć uliczna. ....	174
1.6. Parametry techniczne dróg.....	174
1.7. Parkingi i miejsca postojowe. ....	175
1.8. Komunikacja PKS. ....	175
1.9. Zaplecze techniczne. ....	176
1.10. Ochrona środowiska, problemy ekologiczne.....	176
1.11. Przejścia graniczne.....	177
1.12. Ścieżki rowerowe. ....	178
2. Uwarunkowania rozwoju.....	179
3. Kierunki rozwoju. ....	180
Rozdział 2. ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW.....	184
1. Charakterystyka dotychczasowego stanu. ....	184
1.1. Struktura użytkowania terenów.....	184
1.2. Struktura władania gruntami.....	186
1.3. Model układu osadniczego. ....	188
2. Uwarunkowania rozwoju.....	192

3. Kierunki rozwoju.....	194
--------------------------	-----

## **CZĘŚĆ VI. OBSŁUGA W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ..... 205**

Rozdział 1. ZAOPATRZENIE W WODĘ.....	206
--------------------------------------	-----

1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.....	206
---	-----

1.1. Komunalny system wodociagowy.....	206
--	-----

1.2. Obiekty i urządzenia zasilane z niekomunalnych ujęć wody.....	208
--	-----

2. Uwarunkowania rozwoju.....	209
-------------------------------	-----

3. Kierunki rozwoju.....	210
--------------------------	-----

Rozdział 2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA.....	211
--------------------------------------	-----

1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.....	211
---	-----

1.1. Ścieki sanitarne.....	211
----------------------------	-----

1.2. Wody opadowe.....	213
------------------------	-----

2. Uwarunkowania rozwoju.....	213
-------------------------------	-----

3. Kierunki rozwoju.....	214
--------------------------	-----

Rozdział 3. GOSPODARKA ODPADAMI.....	217
--------------------------------------	-----

1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.....	217
---	-----

2. Uwarunkowania rozwoju.....	218
-------------------------------	-----

3. Kierunki rozwoju.....	219
--------------------------	-----

Rozdział 4. ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNA.....	220
---	-----

1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.....	220
---	-----

2. Uwarunkowania rozwoju.....	221
-------------------------------	-----

3. Kierunki rozwoju.....	221
--------------------------	-----

Rozdział 5. ZAOPATRZENIE W GAZ I CIEPŁO.....	223
--	-----

1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.....	223
---	-----

2. Uwarunkowania rozwoju.....	224
-------------------------------	-----

3. Kierunki rozwoju.....	225
--------------------------	-----

Rozdział 6. TELEKOMUNIKACJA.....	226
----------------------------------	-----

1. Charakterystyka dotychczasowego stanu.....	226
---	-----

2. Uwarunkowania rozwoju.....	227
-------------------------------	-----

3. Kierunki rozwoju.....	227
--------------------------	-----

## **CZĘŚĆ VII. NARZĘDZIA REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM..... 228**

Rozdział 1. PLANY MIEJSCOWE.....	229
----------------------------------	-----

1. Zasady polityki.....	229
-------------------------	-----

2. Obszary do objęcia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego ze względu na przepisy szczególne.....	232
---	-----



3. Obszary do objęcia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego ze względu na istniejące uwarunkowania. .... 232

Rozdział 2. POLITYKA W ZAKRESIE NIERUCHOMOŚCI. .... 233

2.1. Zasoby nieruchomości gminy miejskiej. .... 233

2.2. Zasoby nieruchomości Skarbu Państwa ..... 234

Rozdział 3. WNIOSKI DO STRATEGII ROZWOJU I PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ORAZ ZMIANY PLANU OCHRONY KARKONOSKIEGO PARKU NARODOWEGO..... 235

Rozdział 4. WNIOSKI DO PROGRAMÓW ZADAŃ RZĄDOWYCH I PROGRAMÓW WOJEWÓDZKICH SŁUŻĄCYCH REALIZACJI PONADLOKALNYCH I REGIONALNYCH CELÓW PUBLICZNYCH. .... 237

**ANEKS. UCHWAŁY RADY MIEJSKIEJ SZKLARSKA PORĘBA DOTYCZĄCE STUDIUM ..... 238**

Uchwała Nr XLVI/344/98 Pełniącego Funkcję Rady Miejskiej w Szklarskiej Porębie z dnia 23 kwietnia 1998 roku o przystąpieniu do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Uchwała Rady Miejskiej w Szklarskiej Porębie Nr XIII/188/99 z dnia 17 grudnia 1999 roku w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.