



VII. Wpływ człowieka na środowisko

6. Wpływ transportu i turystyki na środowisko

Wpływ transportu i turystyki na środowisko

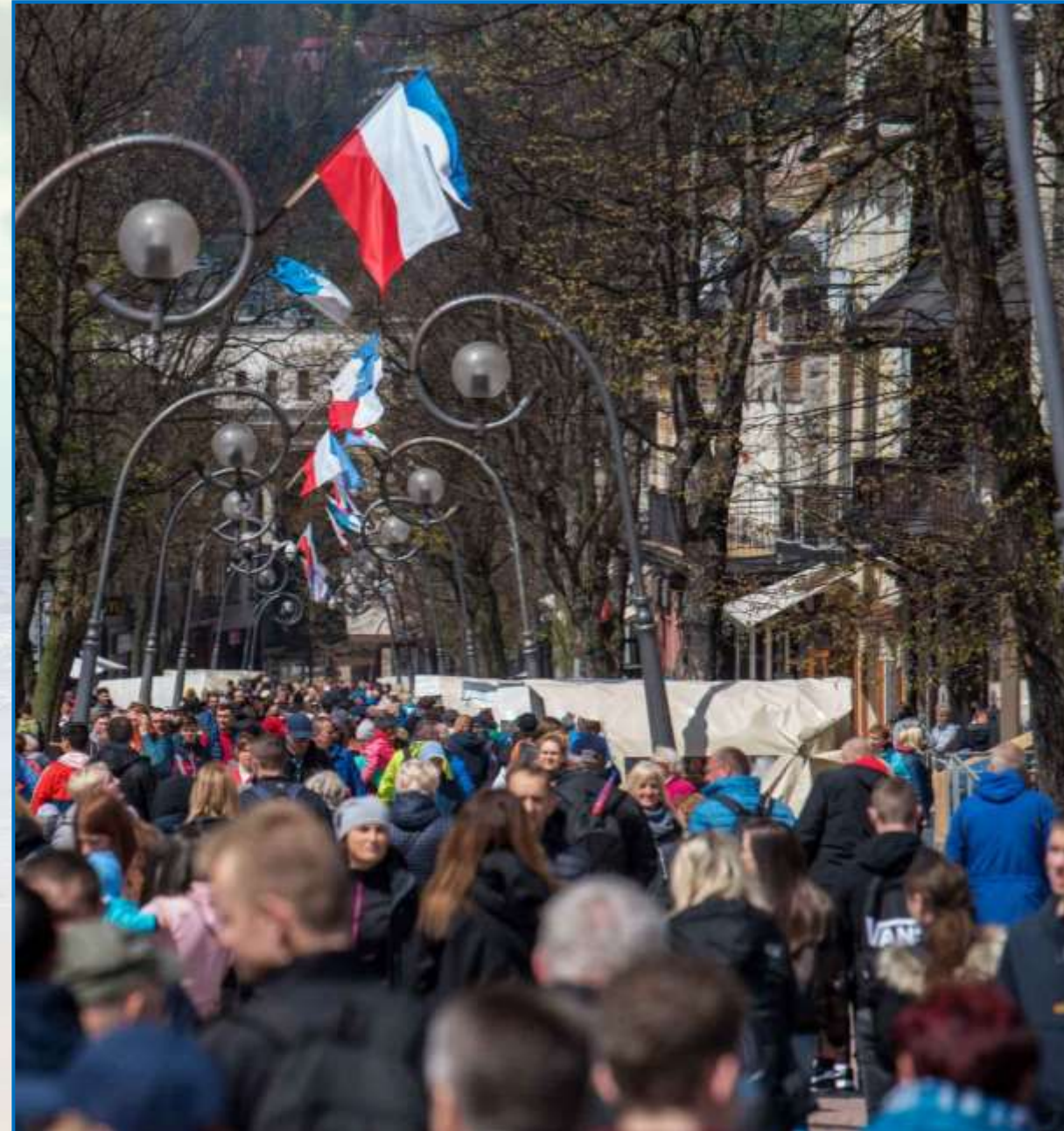
♦ **Transport i turystyka** mocno oddziałują na **środowisko przyrodnicze**.

♦ Ten wpływ widoczny jest w:

- ♦ emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- ♦ przekształcaniu rzeźby terenu,
- ♦ niszczeniu gleb,
- ♦ śmiecenie,
- ♦ zaburzaniu naturalnych ekosystemów.

♦ Rozwoju transportu i turystyki, ze względu na duże znaczenie gospodarcze, nie można powstrzymać.

- ♦ Można jednak minimalizować szkodliwość ich wpływu dla środowiska.



Wpływ transportu na warunki życia ludności

- ♦ Głównymi celami przyświecającymi budowie coraz bardziej nowoczesnych pojazdów i tworzeniu sieci transportowej były rozwój gospodarki oraz wzrost komfortu życia ludzi.
- ♦ Obecnie dzięki transportowi można szybko i wygodnie podróżować, dostarczać wielkie ładunki niemal do każdego miejsca na świecie oraz poznawać nawet najbardziej odległe zakątki naszej planety.
- ♦ Te wszystkie udogodnienia wywierają jednak presję na środowisko przyrodnicze.



Negatywny wpływ transportu na środowisko przyrodnicze

- ◆ **Negatywny wpływ transportu na środowisko przyrodnicze** polega przede wszystkim na:
 - ◆ zanieczyszczaniu powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb,
 - ◆ przekształcaniu coraz większych powierzchni gruntów rolnych lub leśnych w związku z tworzeniem i rozwijaniem infrastruktury transportowej (np. budową dróg kołowych),
 - ◆ zaburzaniu naturalnych ekosystemów (np. poprzez dewastację roślinności),
 - ◆ zagrożaniu życiu i zdrowiu człowieka, m.in. wskutek wypadków komunikacyjnych oraz hałasu (rozumianego jako zbyt duże natężenie niepożądanych dźwięków).



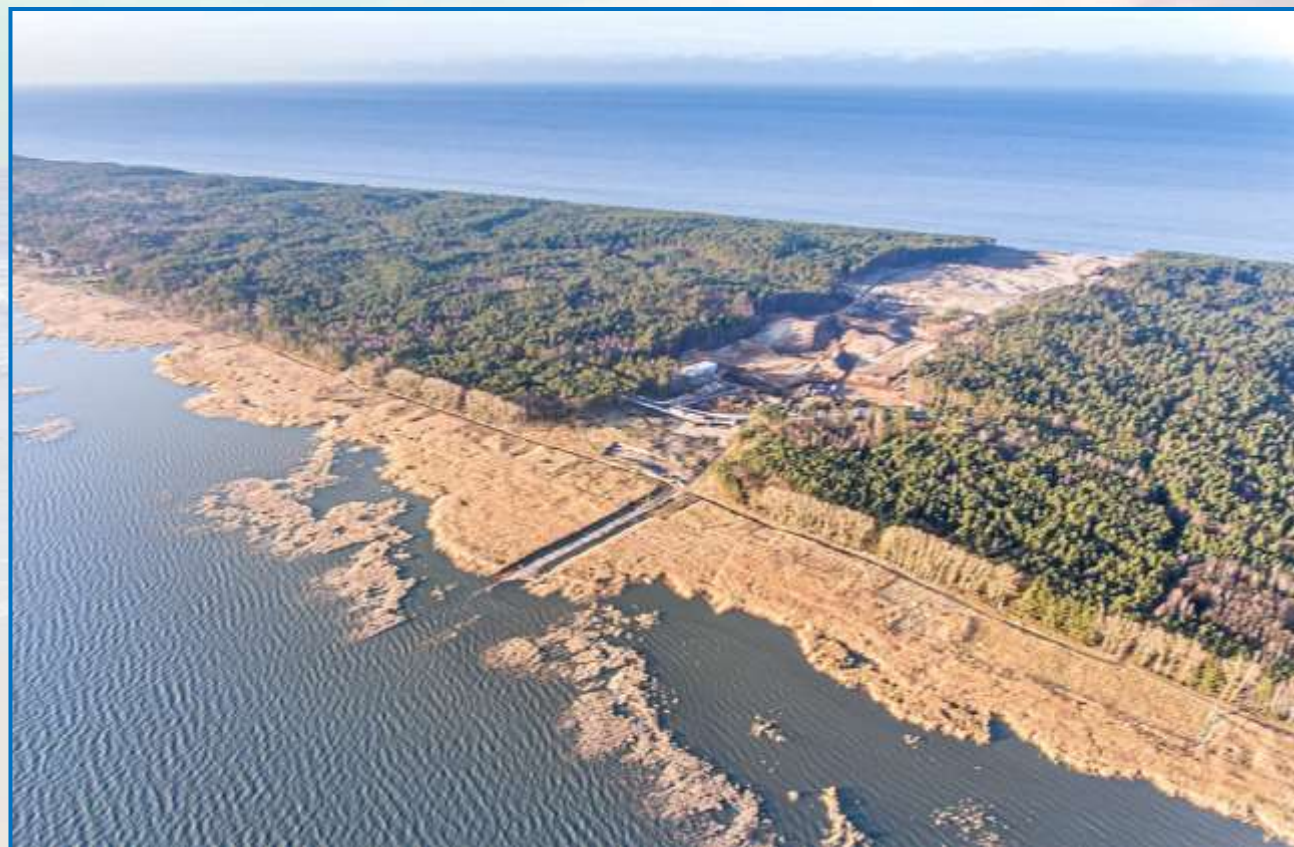
Emisja zanieczyszczeń

- ♦ Rozwój różnych rodzajów transportu bezpośrednio wpływa niekorzystnie na środowisko przyrodnicze.
- ♦ **Spalanie paliw płynnych w silnikach** przyczynia się do emisji do atmosfery licznych substancji, które mają negatywny wpływ na wszystkie elementy środowiska naturalnego, m.in. na wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, glebę, rośliny i zwierzęta.
- ♦ Największy udział wśród tych substancji mają:
 - ♦ tlenki węgla,
 - ♦ węglowodory,
 - ♦ tlenki azotu,
 - ♦ ołów,
 - ♦ dwutlenek siarki,
- ♦ nieco mniejszy:
 - ♦ azbest,
 - ♦ kadm,
 - ♦ chrom,
 - ♦ wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne,
 - ♦ ozon.
- ♦ Zanieczyszczenia komunikacyjne są głównym źródłem tych zanieczyszczeń na terenach gęsto zaludnionych miast.



Emisja zanieczyszczeń

- ♦ Bardzo duży wpływ na środowisko przyrodnicze wywiera przekształcanie coraz większych powierzchni gruntów rolnych i leśnych w związku z tworzeniem i rozwijaniem **infrastruktury transportowej**.
- ♦ Ten proces zagraża środowisku przede wszystkim poprzez ograniczanie powierzchni niezabudowanych terenów.
- ♦ Według szacunków w aglomeracjach miejsko-przemysłowych tereny zajęte pod budowę dróg, parkingów oraz stacji benzynowych stanowią około 30% terenów miejskich i około 60% powierzchni centralnych dzielnic.
- ♦ Według szacunków wszystkie elementy infrastruktury transportowej na świecie zajmują ponad 150 mln ha (1,5 mln km²), czyli aż 1% powierzchni lądów (2/3 tej wartości przypada na transport samochodowy).



Wpływ transportu na rzeźbę terenu

- ◆ Budowa dróg, linii kolejowych, portów morskich i rzecznych oraz lotnisk przyczynia się do **znieskształcania naturalnych form morfologicznych** obecnych na powierzchni ziemi.
- ◆ W jej wyniku tworzone są nowe formy, takie jak **nasypy, tunele, obszary wyrównane** (np. **lotniska**) i **sztuczne drogi wodne** (np. **kanały**).
- ◆ Przykładem drogi wodnej, która wywiera znaczny wpływ na krajobraz i środowisko przyrodnicze, jest **Kanał Panamski** łączący Ocean Atlantycki z Pacyfikiem.
- ◆ Ze względu na bardzo duże rozmiary (81,6 km długości i 91,5-305 m szerokości) stanowi on nieprzekraczalną barierę dla ekosystemów lądowych i łączy dwa zupełnie różne ekosystemy morskie.



Wpływ na florę i faunę

- ♦ **Rozwój infrastruktury transportowej** przyczynia się do **zaburzenia naturalnych ekosystemów**, a nie rzadko – nawet do **całkowitego zniszczenia szaty roślinnej i siedlisk zwierząt**.
- ♦ Podczas budów i rozbudowy dróg często wycina się lasy, a to:
 - ♦ zakłóca stosunki wodne,
 - ♦ zmniejsza wilgotność terenu przyległego do drogi,
 - ♦ powoduje przerwanie powiązań ekologicznych.



Wpływ na florę i faunę

- Transport wywiera także negatywny wpływ na świat zwierząt.
- Zagrożenia związane z jego rozwojem można podzielić na:
 - bezpośrednie**, np. śmierć zwierząt pod kołami pojazdów, hałas płoszący zwierzęta, skażenie środowiska, w którym żyją, m.in. spalinami i pyłami,
 - pośrednie**, np. zjadanie przez zwierzęta roślin skażonych spalinami, co może powodować choroby, utratę apetytu i niepokój.



Negatywny wpływ transportu na człowieka

- Transport może zagrażać też życiu i zdrowiu ludzi, głównie na skutek wypadków komunikacyjnych oraz zwiększania poziomu **hałasu**.
- Najwięcej wypadków odnotowuje się w związku z działaniem transportu drogowego.
- Według statystyk Światowej Organizacji Zdrowia (WHO):
 - od 1896 r., w którym wystąpił pierwszy śmiertelny wypadek drogowy, zginęło w ten sposób już 35 mln ludzi;
 - obecnie na drogach wszystkich kontynentów każdego roku ginie łącznie około 1,2 mln osób.
- Statystyki policji ukazują, że najczęstszymi przyczynami wypadków są:
 - niedostosowanie prędkości do warunków ruchu,
 - nieprzestrzeganie pierwszeństwa przejazdu,
 - nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu na przejściu dla pieszych.
- Tym samym transport drogowy jest obecnie jednym z największych zagrożeń cywilizacyjnych.



Hałas

- ♦ Hałas komunikacyjny negatywnie wpływa na ludzkie zdrowie, ponieważ:
 - ♦ wywołuje zmęczenie, zdenerwowanie i niepokój,
 - ♦ obniża ogólną sprawność intelektualną, a często nawet wyzwała agresję.
- ♦ Szkodliwość hałasu zależy od stopnia jego natężenia, częstotliwości występowania i czasu, w którym się on utrzymuje.
 - ♦ Z kolei odporność człowieka na hałas wynika między innymi z stanu zdrowia, wieku i nastroju.



Wpływ turystyki na środowisko geograficzne

- ◆ Dzięki rosnącej zamożności społeczeństw wielu państw i coraz lepszej infrastrukturze transportowej we współczesnym świecie dynamicznie rozwija się **masowa turystyka**.
- ◆ Corocznie w celach wypoczynkowych podróżują setki milionów osób.
- ◆ To zjawisko choć korzystne dla gospodarek wielu krajów, nie pozostaje jednak bez wpływu na środowisko przyrodnicze.
- ◆ Rozwój infrastruktury turystycznej i coraz większe natężenie ruchu turystycznego wpływają na krajobraz, stan powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb, a także na świat roślin i zwierząt.
- ◆ Paradoksalnie problem **presji turystycznej**, czyli szkodliwego wpływu turystyki na środowisko, w największym stopniu dotyczy najcenniejszych terenów na świecie.
- ◆ Ze względu na swoje walory przyciągają one bowiem największą liczbę turystów.



Wpływ turystyki na środowisko geograficzne

- ◆ **Negatywny wpływ turystyki** nie ogranicza się do przyrodniczych komponentów środowiska ale także dotyka również ludzi i przestrzeni, którą zamieszkują.
- ◆ Zbyt duża liczba obiektów turystycznych na danym obszarze, korki samochodowe, tłumy urlopowiczów i ogromne ilości wytwarzanych przez nich odpadów komunalnych skutkują, że rozwój turystyki dla wielu stałych mieszkańców kurortów jest bardzo uciążliwy.



Zrównoważona turystyka

- ♦ Aby zminimalizować negatywny wpływ usług turystycznych na środowisko, utworzono **zasady zrównoważonej turystyki**, zakładające m.in.:
 - ♦ promowanie zdrowych i nie wywierających negatywnego wpływu na środowisko form wypoczynku,
 - ♦ chronienie zasobów przyrody ożywionej i nieożywionej,
 - ♦ zachowywanie różnorodności biologicznej (bioróżnorodności) i kulturowej,
 - ♦ oszczędne gospodarowanie energią elektryczną i wodą,
 - ♦ zachęcanie pracowników, turystów i miejscowej społeczności do dbania o środowisko w którym przebywają.
- ♦ Wymienione powyżej zasady są spójne z koncepcją zrównoważonego rozwoju, zaś dzięki ich wdrożeniu dalszy rozwój turystyki powinien przebiegać bardziej harmonijnie i wciąż przynosić zyski.



Zrównoważona turystyka w Tatrzańskim Parku Narodowym

- ♦ Wprowadzanie **zasad zrównoważonej turystyki** ma szczególne znaczenie w miejscach, w których presja turystyczna jest największa, np. w Tatrzańskim Parku Narodowym.
- ♦ Ten niewielki, liczący zaledwie 211,6 km², fragment Karpat corocznie odwiedzają blisko 4 mln osób.
- ♦ Tak duży ruch turystyczny powoduje wiele negatywnych zmian w środowisku przyrodniczym na tym obszarze.
- ♦ Do przejawów **antropopresji** należą:
 - ♦ niszczenie roślinności i wierzchniej warstwy gleby wzdłuż szlaków turystycznych,
 - ♦ płoszenie zwierząt lub ich dokarmianie,
 - ♦ śmiecenie,
 - ♦ emisja spalin,
 - ♦ emisja ścieków z punktów obsługi turystów.



Zrównoważona turystyka w Tatrzańskim Parku Narodowym

- ♦ Aby złagodzić negatywny wpływ człowieka oraz jednocześnie umożliwić turystom korzystanie z walorów Tatr, podejmuje się różnorodnych działań, w tym:
 - ♦ kontrolowanie liczby turystów odwiedzających teren parku poprzez monitorowanie sprzedaży biletów wstępu,
 - ♦ wyraźne wydzielanie szlaków turystycznych i kary za zbaczanie z nich,
 - ♦ kontrolowanie przepustowości kolei linowej transportującej turystów w głąb TPN,
 - ♦ korzystanie z odnawialnych źródeł energii w schroniskach turystycznych,
 - ♦ doposażanie schronisk we własne oczyszczalnie biologiczne.



Wpływ działalności turystycznej na środowisko geograficzne

- ♦ Rozwój usług turystycznych oraz zabieganie hoteli i innych obiektów wypoczynkowych o pozyskiwanie nowych klientów skutkują, że ten dział usług staje się coraz bardziej zasobochołonny.
- ♦ Wywiera on także coraz znaczniejszy wpływ na środowisko geograficzne.
- ♦ Infrastruktura turystyczna corocznie powiększa zajmowane powierzchnie, przede wszystkim cenne przyrodniczo, a także emituje więcej zanieczyszczeń do atmosfery i hydrosfery oraz wykorzystuje więcej wody.



Stan wód

- ♦ Prowadzenie działalności turystycznej przyczynia się do wykorzystania dużych ilości wody oraz zanieczyszczania rzek, jezior i mórz.
- ♦ Woda słodka jest potrzebna do zaspokojenia indywidualnych potrzeb turystów i do ich obsługi, np. do przygotowania posiłków, prania czy sprzątania.
- ♦ Wykorzystuje się ją też:
 - ♦ do tworzenia miejsc rekreacji:
 - ♦ wypełniania basenów,
 - ♦ nawadniania pól golfowych,
 - ♦ podlewania utrzymywanych ze względów estetycznych trawników i klombów.
 - ♦ Wzrost poboru wody w związku z rozwojem turystyki stanowi największy problem tam, gdzie jej zasoby są niewielkie, m.in. na wyspach, na obszarach leżących w obrębie działów wodnych i na terenach o małych sumach opadów.



Krajobraz

- ◆ Działalność turystyczna wywiera znaczny wpływ na krajobraz.
- ◆ Pod budowę hoteli, prywatnych domów wykorzystywanych tylko przez część roku, parkingów, pól kempingowych, pól golfowych, basenów, nartostrad i wyciągów narciarskich przeznaczają się spora część gruntów: nie tylko lasów czy terenów wykorzystywanych rolniczo, lecz nawet i obszarów chronionych.
- ◆ W ten właśnie sposób naturalny krajobraz ulega dużemu przekształceniu, a często – nawet niszczeniu.
- ◆ Zabudowa hotelowa na pewnych terenach jest obecnie tak gęsta, że mówi się tam o zjawisku **urbanizacji turystycznej**.



Stan powietrza atmosferycznego

- ♦ Do najważniejszych **źródeł zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery** w regionach turystycznych należą:
 - ♦ silniki pojazdów (samolotów, autokarów, wypożyczanych samochodów i skuterów), którymi poruszają się turyści,
 - ♦ systemy grzewcze i klimatyzacyjne wykorzystywane w obiektach hotelowo-gastronomicznych.
- ♦ Urządzenia grzewcze oraz klimatyzatory przyczyniają się do przedostawania do atmosfery szkodliwych substancji.
 - ♦ W przypadku ogrzewania są to zwykłe spaliny, z kolei w przypadku klimatyzacji mogą to być niezwykle szkodliwe dla środowiska czynniki chłodnicze.



Stan gleb

- ♦ Istotnym skutkiem rozwoju masowej turystyki jest **degradacja gleby**, następująca m.in. w wyniku:
 - ♦ zajmowania coraz większej powierzchni wykorzystywanej pod budowę obiektów turystycznych,
 - ♦ zanieczyszczania gleb toksycznymi związkami pochodzącymi zwłaszcza ze spalania paliw,
 - ♦ wydeptywania gleb przez turystów, które są bardzo widoczne na terenach bardziej popularnych w ruchu turystycznym parków narodowych, np. Tatrzańskiego Parku Narodowego.



KONIEC



Materiały pomocnicze do nauki
Opracowane w celach edukacyjnych (niekomercyjnych)

Opracowanie i redakcja: *Sławomir Dmowski*
Kontakt: *kontakt@geografia24.eu*

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
- KOPIOWANIE ZABRONIONE -