

## **WPLYW TURYSTYKI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE OBSZARÓW GÓRSKICH**

### **Uwagi ogólne**

Wpływ turystyki na środowisko przyrodnicze jest najczęściej negatywny. Dzieje się tak zwłaszcza wtedy, gdy turystyka ma charakter masowy i naturalna chłonność turystyczna obszaru zostanie przekroczona, a ponadto gdy środowisko jest wrażliwe i mało odporne na antropopresję. Do takich terenów należą właśnie obszary górskie.

W niektórych wypadkach turystyka może być korzystna dla środowiska. Ma to miejsce na przykład wtedy, gdy część dochodów z działalności turystycznej przeznaczana jest na ochronę przyrody albo też gdy tworzone są obszary chronione dla potrzeb turystyki i rekreacji.

Oddziaływanie turystyki na środowisko powoduje przede wszystkim wyczerpywanie naturalnych zasobów, zanieczyszczenie oraz fizyczną destrukcję środowiska (UNEP 2001).

Do najbardziej zagrożonych przez turystykę zasobów naturalnych należy woda. Jest ona używana do basenów, lodowisk, produkcji sztucznego śniegu, w hotelach oraz bezpośrednio przez turystów. W rezultacie wytwarzane są ogromne ilości wody zanieczyszczonej. Część tej wody przedostaje się do rzek i jezior. Omawiany problem powiększa koncentracja czasowa turystyki (urlopy, weekendy, święta), kiedy jest największe zapotrzebowanie na wodę.

Kolejnym skutkiem presji turystycznej, zwłaszcza budowy infrastruktury turystycznej, jest pomniejszanie zasobów glebowych i powierzchni leśnej.

Z turystyką związana jest także emisja spalin samochodowych, ponieważ głównym środkiem przemieszczania się turystów jest samochód. Poza tym w niektórych miejscowościach powietrze jest zanieczyszczane przez kotłownie opalane węglem. Zanieczyszczenie powietrza w regionach górskich to najważniejsza przyczyna złego stanu zdrowotnego lasów górskich.

Poważnym problemem jest także hałas powodowany przez transport używany w celach turystycznych (samoloty, samochody, autobusy) oraz przez pojazdy używane dla rekreacji (np. skutery śnieżne). W miejscowościach turystycznych źródłem hałasu są też obiekty rozrywkowe.

Na obszarach o dużej koncentracji ruchu turystycznego, poważnym problemem jest pozostawianie przez turystów ogromnej ilości śmieci, które są głównymi czynnikami niszczącymi środowisko naturalne, zwłaszcza rzeki i krajobraz. Zanieczyszczanie środowiska, w tym rzek i jezior, powodują też hotele i inne obiekty turystyczne.

Fizyczny wpływ turystyki na środowisko przyrodnicze prowadzi do degradacji ekosystemów. Budowa infrastruktury turystycznej, takiej jak: obiekty noclegowe, restauracje, urządzenia rekreacyjne, drogi, lotniska, urządzenia zaopatrujące w wodę, a także fizyczne niszczenie przez turystów terenów wzdłuż szlaków turystycznych itp. powodują różnorodne negatywne skutki dla środowiska, w tym też degradację walorów krajobrazowych i pomniejszanie przestrzeni życiowej zwierząt.

Często też obserwuje się zjawisko uniformizacji zabudowy i ignorowanie tradycyjnego charakteru budownictwa i architektury. Do fizycznych skutków oddziaływania turystyki należy też zaliczyć wylesianie i nieracjonalne użytkowanie ziemi. Na obszarach górskich wylesianie stoków związane jest najbardziej z budową stacji sportów zimowych, wyciągów i nartostrad. Nawet uważana za formę ekoturystyki – obserwacja dzikich zwierząt – jest dla nich zagrożeniem, bowiem turyści wywołują u nich stres i zmianę ich zachowań.

Tab. 1. Najważniejsze skutki antropopresji turystycznej

	Potencjalne konsekwencje
Flora i fauna	wydeptywanie i niszczenie roślinności podczas chodzenia i przez pojazdy zmiany szaty roślinnej (powierzchni i jej charakteru) wskutek wycinania roślinności pod budowę urządzeń turystycznych
Zanieczyszczenie	zanieczyszczenie wód poprzez odpadki Zanieczyszczenie powietrza przez spaliny samochodowe i spalanie surowców energetycznych hałas spowodowany przez środki transportu i urządzenia turystyczne
Erozja	ubijanie ziemi prowadzące do erozji zwiększenie ryzyka lawin i osuwisk niszczenie osobliwości geologicznych (jaskinie, skałki)
Zasoby naturalne	wyczerpywanie zasobów wód powierzchniowych i podziemnych wyczerpywanie zasobów surowców energetycznych do produkcji energii dla urządzeń turystycznych zwiększenie ryzyka pożarów, wyczerpywanie zasobów mineralnych dla budownictwa turystycznego zmiany warunków hydrologicznych
Krajobraz	zmiany w użytkowaniu ziemi dominacja obiektów turystycznych (budynek, wyciągi, parkingi) zaśmiecianie

Najbardziej znanym przykładem degradacji ekosystemów na dużą skalę są Alpy. W Alpach bowiem znaczne powierzchnie lasów zniszczono pod narciostady, wyciągi, budynki, drogi itp., co spowodowało mniejszą zdolność do absorpcji i retencji wody przez stoki oraz zwiększyło ryzyko występowania osuwisk i lawin.

Z powodu ryzyka lawin na niektórych obszarach Alp bardzo częstym zjawiskiem jest ewakuacja turystów. Nierzadko też zdarzają się lawiny, w których giną ludzie, co pokazuje statystyka śmiertelnych wypadków w Szwajcarii. W okresie 1937-1999 zginęły w lawinach 1592 osoby, w okresie zimowym 1997/1998 – 13 osób, 1998/1999 – 36 osób, 1999/2000 – 20 osób, 2000/2001 – 32 osoby i w okresie 2001/2002 – 24 osoby (Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos).

Wpływ masowej turystyki na unikatowe środowisko przyrodnicze Alp zobrazować można poprzez problem transportu. Jeszcze w latach 60. ubiegłego wieku na obszarze Alp dominował transport kolejowy, natomiast obecnie przeważa transport drogowy, na który przypada ponad 60% przewozów (*Alpine Space* 2000). Szacuje się, że w ciągu roku Alpy przekracza ponad 7 mln samochodów ciężarowych i 50 mln osobowych. Intensywny ruch i wielokilometrowe korki samochodowe widoczne są zwłaszcza w okresie wyjazdów wakacyjnych, ponieważ większość turystów podróżuje samochodami (np. w Szwajcarii aż 70% turystów) (*Tourism and Recreation* 2001). W dolinach górskich czyste niegdyś powietrze zostało mocno zanieczyszczone spalinami samochodowymi. Szkody powodowane przez transport widoczne są na przykład w wielu dolinach alpejskich, między innymi w dolinie Innu, na przełęczach Brenner czy Gotharda. W przeciwieństwie do transportu tranzytowego ruch turystyczny samochodowy jest rozprzestrzeniony na obszarze całych Alp, powodując lokalne zanieczyszczenia powietrza i hałas.

Problem zanieczyszczenia powietrza spalinami samochodowymi pogłębia fakt, że w dolinach i kotlinach górskich wymiana powietrza jest utrudniona i częste inwersje temperatur sprzyjają koncentracji zanieczyszczeń. Największe stężenie zanieczyszczeń powietrza występuje w zimie.

W celu ochrony powietrza i eliminacji hałasu liczne ośrodki górskie tworzą strefy wolne od ruchu samochodowego i ograniczają liczbę miejsc na parkingach oraz przepustowość wyciągów.

## Wpływ narciarstwa

Jak wiadomo, do najbardziej popularnych form turystyki górskiej, ale i do najbardziej szkodliwych dla środowiska należy narciarstwo. Najważniejsze skutki środowiskowe budowy infrastruktury narciarskiej to: zmiany w użytkowaniu ziemi, degradacja krajobrazu, wycinanie lasów, zagrożenie lawinowe, zakłócanie trybu życia zwierząt, zmiany stosunków wodnych, hałas, skażenie gleby oraz zanieczyszczenie powietrza i wody.

Zagospodarowanie narciarskie wymaga często przekształcenia dużej powierzchni stoków górskich, co wykonuje się przy pomocy materiałów wybuchowych i ciężkich maszyn. Teren taki zagrożony jest później przez osuwiska i lawiny. Na stokach wykorzystywanych dla narciarstwa występuje ponadto wiele różnorodnych przejawów degradacji, widocznych zwłaszcza wzdłuż wyciągów narciarskich i nartostrad (Khan 1996; Krzemień 1997).

Oddziaływanie narciarstwa na szatę roślinną jest bardzo zróżnicowane w skutkach. Zależy ono między innymi od form terenu, stromości stoków, ekspozycji, ukorzenia roślin, grubości pokrywy śnieżnej itp. Szczególnie szkodliwe dla szaty roślinnej jest stosowanie urządzeń do wytwarzania sztucznego śniegu. Urządzenia te używane są w licznych ośrodkach narciarskich w wypadku braku śniegu oraz w celu wydłużenia sezonu narciarskiego. Zużywa się przy tym dużo energii i wody. Długo zalegający śnieg wpływa niekorzystnie na szatę roślinną, ograniczając okres jej wegetacji i powodując często jej degradację.

Pobór wody do produkcji sztucznego śniegu wywiera ponadto negatywne skutki dla życia biologicznego w rzekach. Obniżenie poziomu wód stanowi przeszkodę w migracjach i reprodukcji ryb. Ponadto ryby są bardziej zagrożone przez drapieżniki. Trzeba dodać, że pobór wody dla tworzenia sztucznego śniegu ma miejsce w okresie najniższego poziomu wody w rzekach.

Wpływ turystyki narciarskiej na zwierzęta jest różnie oceniany. Podkreśla się między innymi straty energii przez zwierzęta, które muszą pokonywać większe odległości w poszukiwaniu pożywienia. Niektórzy uważają, że zwierzęta nie reagują strachem na zjeżdżających narciarzy, natomiast negatywny wpływ na nie mają hałaśliwe urządzenia do sztucznego naśnieżania oraz turyści posługujący się mechanicznymi pojazdami śnieżnymi.

Niebezpieczne dla zwierząt są biegi narciarskie, jeśli trasy prowadzą przez ostoje zwierząt, zwłaszcza ptaków. Problemy te próbuje się rozwiązywać poprzez wprowadzenie okresów ochronnych dla zwierząt w okresach lęgowych. W Austrii obowiązuje ponadto zasada, że od szlaków turystycznych można zboczyć jedynie do 500 m (Bachleitner 1998).

Od niedawna pojawiły się też zagrożenia dla zwierząt związane z uprawianiem w górach nowych rodzajów sportów, często ekstremalnych, jak paralotniarstwo. Uprawiający tego rodzaju sporty docierają bowiem w najbardziej niedostępne tereny.

Problemem zapobiegania niszczenia środowiska przez żywiołowy rozwój narciarstwa w Alpach zajęły się rządy krajów alpejskich oraz organizacje pozarządowe i międzynarodowe. Nowe podejście w polityce dotyczącej turystyki zimowej stosuje się na przykład od kilkunastu lat we Francji. Ogranicza się tu między innymi rozwój dużych ośrodków narciarskich, chroni się w większym stopniu użytki rolne i tereny o cennej przyrodzie, stosując wymóg konsultacji wszystkich planów z władzami lokalnymi.

W Austrii w polityce ochrony obszarów alpejskich przed negatywnymi skutkami turystyki narciarskiej najważniejsze działania dotyczą między innymi:

- ograniczania przestrzennego rozwoju terenów narciarskich,
- poprawy jakościowej i technologicznej istniejącej infrastruktury,

- unikania inwestycji szkodliwych dla środowiska,
- zakazu budowy nowych nartostrad na lodowcach (Bachleitner 1998).

Efekty tych działań są już widoczne. Na przykład w wielu ośrodkach narciarskich obserwuje się wzrost powierzchni lasów (St. Johan i Pongau, Zell am See, Imst, Kitzbühel, Landeck, Bludenz, Bregenz).

Trzeba przy tym wspomnieć o ważnej roli Commission International de la Protection des Alpes (CIPRA). W 1991 r. zainicjowała ona powstanie Konwencji Alpejskiej, która zobowiązuje rządy krajów alpejskich do ochrony przyrody, środowiska i dóbr kultury na zasadzie zrównoważonego rozwoju.

Podobne podejście do problemu rozwoju turystyki zimowej reprezentuje Conseil International Associatif pour la Protection des Pyrenees (CIAPP). Według tej organizacji koncepcje budowy stacji narciarskich w Pirenejach są dyskusyjne, biorąc pod uwagę ograniczone zasoby ilościowe i jakościowe śniegu, krótki czas zalegania pokrywy śnieżnej oraz dużą stromość stoków. Zdaniem CIAPP (1995) należy wykorzystywać możliwości rozwoju mniej agresywnych form turystyki.

Od początku lat 90. istnieje poważny problem, gdzie i jak należy deponować, utylizować czy niszczyć niektóre artykuły pozostałe po sportach zimowych. Największy problem stanowią zużyte narty. Zaczynają już powstawać zakłady, w których można bezpłatnie oddawać stare narty. Będzie z nich można odzyskiwać niektóre składniki i unikać wyrzucania szkodliwych dla środowiska tworzyw sztucznych. Trzeba jednak podkreślić, że obecnie widać też ogromny rozwój ekologicznej technologii produkcji nart i opakowań tych nart.

## **Wpływ turystyki pieszej na środowisko przyrodnicze**

Na wielu szczytach górskich często z trudem znaleźć można wolne miejsce. Są to dla przykładu: Mont Blanc, gdzie na skrawku lodu znajduje się tłum turystów, wiele szczytów w Dolomitach i w innych znanych górach alpejskich. W Polsce nadmierny ruch turystyczny występuje w Tatrach, a zwłaszcza w rejonie Morskiego Oka, na szczytach tatrzańskich (Giewont, Kasprowy Wierch) oraz pienińskich (Trzy Korony, Sokolica).

Wpływ turystyki pieszej na środowisko przyrodnicze nie jest tak znaczny jak innych form turystyki, wymagających budowy rozmaitych urządzeń. Główne skutki powstające w środowisku przyrodniczym związane z turystyką pieszą są następujące:

- niszczenie szaty roślinnej przez wydeptywanie i zrywanie roślin,
- niepokojenie zwierząt i redukcja ich życiowego obszaru (turyści docierają do każdego zakątka gór),
- wzrost liczby pożarów w lasach spowodowanych przez turystów (niedopałki papierosów, ogniska),
- pozostawianie śmieci i odpadków (na dużych wysokościach nie zachodzi proces kompostowania),
- hałas powodujący płoszenie zwierząt.

## Degradacja i ochrona jaskiń

Jaskinie są bezcennymi tworamii natury. Wynika to z bardzo długiego i powolnego procesu ich tworzenia, trwającego tysiące lat, z ich fantastycznych kształtów, bogactwa form naciekowych, odrębności życia organicznego, jak i pozostałości pobytu człowieka z odległych czasów. Z tego względu jaskinie są bardzo popularnymi obiektami zwiedzanymi przez turystów.

Jaskinie są formami wrażliwymi i podatnymi na niszczenie. Duży udział mają w tym turyści, powodując świadomą lub przypadkową ich dewastację. W związku z tym w wielu jaskiniach turystycznych formy naciekowe, jak też często bezcenne z punktu widzenia naukowego materiały sedymentacyjne oraz miejsca występowania fauny jaskiniowej zabezpiecza się przed dostępem turystów.

W jaskiniach licznie odwiedzanych przez turystów wielkim problemem jest zaśmiecanie. Zbiera się w nich olbrzymią liczbę opakowań po słodyczach, puszek po napojach itp. W jaskiniach penetrowanych przez grotolazów znaleźć można zużyte baterie czy karbid, które stanowią zagrożenie dla fauny jaskiniowej.

Życie biologiczne w jaskiniach jest nadzwyczaj wrażliwe na wszelkie zmiany zachodzące w nich pod wpływem działalności człowieka. Szczególnie zagrożone są najbardziej znane zwierzęta jaskiniowe – nietoperze. Jak wiadomo, wszystkie gatunki nietoperzy podlegają ochronie. W okresie hibernacji zimowej nietoperze mogą nawet zginąć wskutek zakłócania im spokoju przez ludzi. Również mniej widoczne mniejsze zwierzęta, które są częścią tego wrażliwego ekosystemu, mogą być zagrożone przez ingerencję człowieka ([www.caveinfo.org.uk/nca/protect.htm](http://www.caveinfo.org.uk/nca/protect.htm)).

Zniszczeń w jaskiniach nie da się naprawić i na skutek tego można je zaliczyć do nieodnawialnych zasobów przyrodniczych. Jaskinie powinny być zatem ściśle chronione jako cenne obiekty przyrody z punktu widzenia naukowego (jako obiekty badań geologicznych, geomorfologicznych, biologicznych, paleontologicznych, archeologicznych i historycznych) i z punktu widzenia edukacji i rekreacji.

Na szczęście wiele jaskiń, dzięki położeniu w obrębie parków narodowych i rezerwatów, podlega prawnej ochronie. Są też jaskinie zaliczone do światowego dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Wśród jaskiń europejskich są to: Lascaux we Francji, Altamira w Hiszpanii, Aggtelek na Węgrzech i Domica na Słowacji oraz Škocjan w Słowenii.

## Turystyka a środowisko przyrodnicze na obszarach chronionych

Obszary chronione tworzone są głównie w celu zachowania cennej przyrody i dziedzictwa kulturowego, ale także dla celów rekreacyjnych i edukacyjnych.

Turystyka i ochrona przyrody są ściśle ze sobą powiązane. Turystyka często stymuluje tworzenie obszarów chronionych, z drugiej jednak strony może być dla nich zagrożeniem. Jest ono tym większe, im większy jest popyt na wypoczynek na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych (Jafari 2000).

Zainteresowanie obszarami chronionymi dla celów turystyczno-rekreacyjnych będzie szybko wzrastało. Składa się na to wiele czynników, wśród których ważny będzie wzrost zainteresowania turystyką poznawczą, przyrodniczą, ekoturystyką itp., mającymi na terenach górskich dobre warunki rozwoju

Turystyka na obszarach chronionych stanowi zawsze zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Skutki jej wpływu zależne są od rozmiarów ruchu turystycznego i jego form, jak też od skali inwestycji turystycznych (bazy noclegowej, gastronomicznej, komunikacyjnej, urządzeń sportowo-rekreacyjnych).

Do najczęściej obserwowanych szkód powodowanych przez turystykę na terenach chronionych należy zaliczyć: wydeptywanie ścieżek, zaśmianie, hałas, zanieczyszczanie powietrza (przez samochody) i wody, niszczenie roślinności, erozję gleb, zakłócanie życia zwierząt oraz pożary.

Obszary chronione odznaczające się wysokimi walorami przyrodniczymi stanowią atrakcyjne tereny dla użytkowania turystycznego. W związku z tym konieczne jest odpowiednie zarządzanie nimi i ruchem turystycznym, tak aby turyści mogli w pełni korzystać z walorów przyrodniczych, a równocześnie by nie stanowili zagrożenia dla przyrody.

Ruch turystyczny w górskich obszarach chronionych jest silnie zróżnicowany. Na niektórych terenach chronionych (np. na Półwyspie Skandynawskim) jest niewielki, i praktycznie nie szkodzi naturalnej przyrodzie. Duża jest natomiast frekwencja turystów na terenach chronionych w Alpach, do czego przyczyniają się: dobra dostępność komunikacyjna, gęsta sieć dróg, jak również duża liczba kolejek linowych, ułatwiających przemieszczanie się turystów w wyższe partie górskie. W alpejskich parkach narodowych we Francji frekwencja wynosi: Ecrins – 600 tys., Mercantour – 800 tys., Vanoise – 800 tys. Duże natężenie ruchu turystycznego obserwuje się również w parkach: Pyrénées – 2 mln turystów (Pireneje), Cévennes – 800 tys. turystów (Masyw Centralny) (*Les chiffres ...* 2001). We Włoszech najczęściej odwiedzanym parkiem jest Abruzzo – 2 mln turystów.

Do najbardziej przeciążonych ruchem turystycznym należą parki górskie w Polsce: Tatrzański – 2,5 mln turystów, Karkonoski – 1,5 mln turystów oraz Pieniński – 600 tys. turystów (Partyka 2002). W sezonie letnim, zwłaszcza w czasie weekendów, w tych częściach parków, które charakteryzują się największą atrakcyjnością krajobrazową, notuje się wielokrotne przekroczenie wskaźników chłonności turystycznej.

W wielu parkach górskich są uprawiane różnorodne aktywne formy rekreacji (turystyka piesza, rowerowa, konna, paralotniarstwo, kajakerstwo itp.), a także „pasywne”, jak fotografowanie, obserwowanie przyrody, samokształcenie się w oparciu o ścieżki dydaktyczne itp. Spośród form ruchu turystycznego najbardziej popularna jest turystyka piesza.

Zagospodarowanie turystyczne parków narodowych (obiekty noclegowe, gastronomiczne, urządzenia sportowo-rekreacyjne) jest bardzo zróżnicowane, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. W niektórych parkach (zwłaszcza skandynawskich), gdzie jest niewielki ruch turystyczny, właściwie nie ma żadnej infrastruktury turystycznej, poza znakowanymi szlakami i schroniskami. W niektórych (zwłaszcza alpejskich) zagospodarowanie turystyczne jest

bardzo intensywne (schroniska turystyczne, szlaki turystyki pieszej, konnej, rowowej, turystyki wodnej, wyciągi narciarskie i kolejki linowe, nartostrady itp.).

Presja turystyczna to dylemat dla osób opracowujących projekty zagospodarowania parków i chcących pogodzić potrzeby turystyki i ochrony środowiska. Należy zatem rozpoznać popyt turystyczny w danym parku i opracować projekty pozwalające zachować równowagę pomiędzy liczbą turystów a chłonnością terenu.

Najważniejszą rolę w kierowaniu ruchem turystycznym w parku narodowym odgrywają szlaki turystyczne. Szlaki umożliwiają turystom poznawanie najciekawszych partii parku, zapobiegają jego niekontrolowanej penetracji, chronią tereny szczególnie cenne pod względem przyrodniczym, a także są instrumentami edukacji środowiskowej.

Również organizatorzy i przewodnicy turystyczni są w stanie zmniejszyć wpływ ekologiczny poprzez odpowiednie kierowanie ruchem turystycznym. Ważny jest przy tym wybór pory pobytu w parku. Można na przykład ograniczać wizyty w okresie, gdy roślinność jest najbardziej podatna na niszczenie, czyli w czasie jej wzrostu oraz gdy gleba jest wilgotna (Marion, Jeffrey 1998).

Podstawową metodą rozwiązywania problemów w użytkowaniu turystycznym obszarów chronionych jest tworzenie stref o różnej intensywności i formach użytkowania turystycznego – strefy ścisłej ochrony przyrody i strefy użytkowania turystycznego. Tworzenie stref pozwala na optymalne przestrzenne zróżnicowanie działalności na obszarach chronionych. Tym samym pozwala na ograniczenie niekorzystnego wpływu działalności człowieka na środowisko. (Ptaszycka-Jackowska 1993).

Dla turystyki tworzenie stref wiąże się z podjęciem decyzji co do rodzaju użytkowania turystycznego i określenia terenów przeznaczonych dla tych celów. Pod uwagę bierze się przy tym stopień wpływu różnych form turystyki.

Bardzo częste są konflikty między rozwojem turystyki a ochroną przyrody i dziedzictwa kulturowego. Jako przykład można podać Tatrzański Park Narodowy, gdzie trwa wieloletni konflikt między społecznością lokalną i potencjalnymi inwestorami a zwolennikami ochrony przyrody. Konflikt wynika z dążeń tych pierwszych do udostępnienia części obszaru dla narciarstwa, budowy kolejki linowej o dużej przepustowości, budowy infrastruktury usługowej oraz organizacji masowych imprez sportowych, w tym zimowej olimpiady.

Zarządzanie w parkach narodowych jest często utrudnione wskutek nieuregulowanych spraw własnościowych. Na przykład, w parku narodowym Hohe Tauern w Austrii aż 83% powierzchni parku jest własnością prywatną.

W Polsce w górskich parkach również znajdują się tereny prywatne: w Pienińskim – 44,8%, Tatrzańskim – 12,4 i Gorceńskim – 7,2 (Kurek, Faracik, Mika 2001). Często też społeczności lokalne są przeciwne tworzeniu obszarów chronionych, obawiając się wprowadzenia różnego rodzaju zakazów i utraty terenów rolnych i leśnych lub też niszczenia upraw przez zwierzyńnię.



## Zakończenie

Największy wpływ na środowisko przyrodnicze obszarów górskich wywierają aktywne formy turystyki i rekreacji, zwłaszcza narciarstwo, ze względu na jego masowość, konieczność budowy infrastruktury, wykorzystywanie dużych powierzchni, w tym znajdujących się w najwyższych partiach górskich i odznaczających się małą odpornością na antropopresję. Najbardziej popularną formą ruchu turystycznego w górach jest natomiast turystyka piesza, która w ogólności jest mniej szkodliwa dla środowiska, chociaż w miejscach o dużej koncentracji ruchu pieszego jej negatywne skutki są dość duże.

Do najważniejszych działań, jakie należy podejmować w celu ograniczenia negatywnego wpływu turystyki na środowisko górskie, należą:

- ograniczanie ruchu turystycznego tak, aby nie przekraczał granic chłonności turystycznej,
- propagowanie form turystyki nieszkodliwych dla środowiska, jak: turystyka przyrodnicza, kulturowa, edukacyjna itp.,
- budowa jedynie niezbędnych urządzeń i obiektów turystycznych, ich właściwa lokalizacja oraz ich dostosowanie pod względem architektonicznym do krajobrazu przyrodniczego i kulturowego,
- stosowanie odpowiedniej technologii w budownictwie urządzeń turystycznych (np. ekologiczne źródła energii, odpowiednie materiały budowlane, efektywne systemy utylizacji odpadów itp.),
- ograniczanie indywidualnego ruchu samochodowego, a promowanie publicznych środków transportu, ruchu rowerowego, pieszego itp.
- podnoszenie świadomości ekologicznej wśród turystów i ludności miejscowej.

## LITERATURA

- Alpine Space Programme*, 2000, Community Initiative, INTERREG III B.
- Bachleitner R., (red.), 1998, *Alpiner Wintersport. Eine sozial-, wirtschafts-, tourismus- und ökowissenschaftliche Studie zum Alpiner Skilauf, Snowboarden und anderen alpinen Trendsportarten*, Studien Verlag, Innsbruck-Wien.
- Briassoulis H., Van der Straaten J., 1992, *Tourism and the environment. Regional, economical and policy issues*, Dordrecht.
- Conseil International Associatif pour la Protection des Pyrenees*, 1995, Charter for the Protection of the Pyrenees.
- Environmental impact of tourism*, 2001, UNEP.
- Holden A., 2000, *Environment and Tourism*, Routledge, London.
- Hunter C., Green M., 1995, *Tourism and the environment. A sustainable relationship?*, London.
- Jafari J., 2000, *Encyclopedia of Tourism*, Routledge, London and New York.
- Khan A., 1996, *Tourism and a European Strategy or the Alpine Environment*, [w:]

- E. Cater, G. Lowman (red.), *Ecotourism. A Sustainable Option?*, Chichester, New York-Brisbane-Toronto-Singapore.
- Krzemień K., 1997, *Morfologiczne skutki gospodarki turystycznej w obszarze wysokogórskim na przykładzie masywu les Monts Dore (Francja)*, [w:] B. Domański, A. Jackowski (red.), *Geografia, człowiek, gospodarka*, Inst. Geogr. UJ, Kraków.
- Kurek W., 1999, *Rozwój turystyki i jej wpływ na środowisko przyrodnicze Alp*, *Turyzm*, 9, 1, 161-172.
- Kurek W., Faracik R., Mika M., 2001, *Ecological conflicts in Poland*, *GeoJournal*, 55, 507-516.
- Les chiffres clés du tourisme de montagne en France*, 2001, Direction du Tourisme, Service d'Etudes et d'Aménagement Touristique de la Montagne.
- Marion, Jeffrey L., 1998. *Recreation ecology research findings: Implications for wilderness and park managers*, [w:] *Proceedings of the National Outdoor Ethics Conference*, April 18-21, 1996, St. Louis, MO, Gaithersburg, MD: Izaak Walton League of America, 188-196.
- Partyka J., 2002, *Turystyka w polskich parkach narodowych*, [w:] J. Partyka (red.) *Użytkowanie turystyczne parków narodowych*, Ojcowski Park Narodowy, Ojców.
- Ptaszycka-Jackowska D., 1993, *Kształtowanie stref ochronnych przyrodniczych obszarów chronionych*, Wyd. Inst. Kształt. Środ., Warszawa-Kraków.
- Tourism and Recreation – Europe's Environment: The Dobris Assessment (Chapter 25)*, 2001, European Environment Agency, Copenhagen.

## THE TOURIST IMPACT ON MOUNTAIN ENVIRONMENT

### SUMMARY

The greatest impact on mountain environment is exerted by active forms of tourism and leisure, especially skiing with its mass nature, the necessary infrastructure, the involvement of vast areas including the highest mountain zones that are least resistant to antropopressure. National parks and other most valuable natural areas are exposed to risks involved in tourist activity. The most important measures to control the adverse impacts of tourism on mountain environment include restricting tourist traffic to within the area's tourist capacity; promotion of environmentally-benign forms of tourism; restriction of tourist infrastructure to only the necessary facilities, their correct location and architectural blending with the local natural and cultural landscape; application of appropriate construction technologies in tourist facilities; and restricting individual car traffic in areas with valuable nature.

*Translated by Paweł Pilch*