

## ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z TURYSTYKĄ I REKREACJĄ NA OBSZARACH NATURA 2000 W REGIONIE ALPEJSKIM W ŚWIETLE STANDARDOWYCH FORMULARZY DANYCH

*Zbigniew Witkowski\**, *Adam Mroczka\*\**,  
*Szymon Ciapała\*\*\**

**Zarys treści:** Na podstawie analizy Standardowych Formularzy Danych określono działania człowieka, które mają związek z aktywnością turystyczno-rekreacyjną w granicach obszarów Natura 2000 i na terenach otaczających. Podano intensywność tych działań (A, B lub C) oraz ich efekt (pozytywny, neutralny, negatywny). Określono częstość różnych form działań turystyczno-rekreacyjnych. Stwierdzono związek liczby tych działań z kategorią obszaru chronionego (obszary siedliskowe, ptasie, wspólne). Porównanie z klasyfikacją Krzymowskiej-Kostrowickiej umożliwiło ocenę siły antropopresji różnych form aktywności turystyczno-rekreacyjnych. Ze względu na niewystarczająco precyzyjne zapisy w Standardowych Formularzach Danych wskazano na konieczność podjęcia badań w celu ustalenia rzeczywistego wpływu turystyki i rekreacji na siedliska i gatunki podlegające ochronie na obszarach Natura 2000.

**Słowa kluczowe:** Standardowe Formularze Danych, obszar alpejski, Natura 2000, działalność turystyczno-rekreacyjna

### Wprowadzenie

Podczas przygotowywania sieci Natura 2000 w Europie Komisja Europejska przyjęła podział kontynentu na kilka regionów biogeograficznych [Makomaska-Juchiewicz, Tworek 2003, s. 9–21; Dubel i wsp. 2010, s. 37–49; Kamieniecka, Wójcik 2010, s. 13–14]. Jednym z dwóch takich regionów występujących w Polsce jest bioregion alpejski, obejmujący obszar Karpat.

---

\* prof., AWF Kraków, Katedra Nauk o Środowisku Przyrodniczym, e-mail: zbigniew.witkowski@onet.eu.

\*\* dr, AWF Kraków, Katedra Nauk o Środowisku Przyrodniczym, e-mail: adam.mroczka@awf.krakow.pl.

\*\*\* dr, AWF Kraków, Katedra Nauk o Środowisku Przyrodniczym, e-mail: szymon.ciapala@awf.krakow.pl.

Bioregion ten występuje na terenie Polski w trzech województwach południowej części kraju – w województwie śląskim, małopolskim i podkarpackim. W województwach tych wyznaczono ogółem 201 obszarów Natura 2000, wśród których 56 leży w regionie alpejskim. Pozostałe zlokalizowane są w regionie kontynentalnym. Sytuację tę ilustruje tabela 1.

**Tabela 1.** Liczba obszarów Natura 2000 w województwach śląskim, małopolskim i podkarpackim z podziałem na regiony biogeograficzne

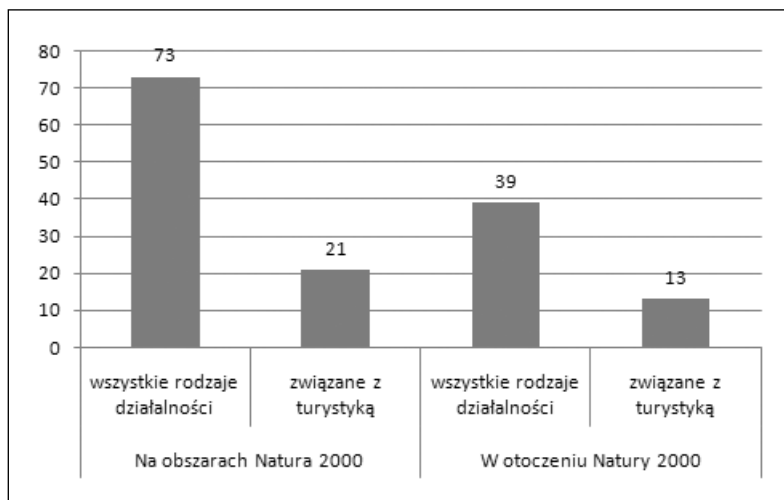
Województwo	Liczba obszarów Natura 2000		
	Ogółem	Region biogeograficzny	
		kontynentalny	alpejski
Śląskie	41	36	5
Małopolskie	98	61	37
Podkarpackie	62	48	14
Razem	201	145	56

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SDF.

Najliczniej alpejski region biogeograficzny reprezentowany jest w województwie małopolskim, gdzie ponad 1/3 wszystkich obszarów Natura 2000 leży w tym regionie. Najmniejsza liczba obszarów Natura 2000 regionu alpejskiego – tak w wymiarze względnym, jak i bezwzględnym – występuje w województwie śląskim.

## 1. Aktywność turystyczna i rekreacyjna, która ma wpływ na gatunki i siedliska w obszarach Natura 2000

W dziale szóstym Standardowego Formularza Danych (SDF), który łącznie obejmuje osiem głównych działów, zamieszczone są zagrożenia bądź oddziaływania pozytywne, istniejące i potencjalne, na i poza obszarem, mogące wpływać na gatunki i siedliska chronione na danym obszarze. Na podstawie Standardowych Formularzy Danych dotyczących bioregionu alpejskiego zidentyfikowano ogółem 73 rodzaje działań człowieka, które wpływają zarówno pozytywnie, jak i negatywnie na te obszary w ich wnętrzu oraz 39 rodzajów działań, które wpływają na tereny otaczające te obszary. Wśród wszystkich oddziaływań tylko część ma związek z turystyką i rekreacją. Po analizie Standardowych Formularzy Danych autorzy opracowania do takich działań zaliczyli 21 form aktywności prowadzonych we wnętrzu obszarów Natura 2000 oraz 13 form aktywności realizowanych na terenach otaczających (ryc. 1).



**Ryc. 1.** Liczebność rodzajów działalności człowieka we wnętrzu i w otoczeniu obszarów Natura 2000 (region alpejski)

Źródło: opracowanie własne

## 2. Uwzględnione formy działań turystyczno-rekreacyjnych i ich liczebność

W zamieszczonym poniżej zestawieniu zobrazowano natężenie różnych form działalności człowieka związanych z turystyką i rekreacją a występujących na obszarach Natura 2000 w regionie alpejskim (tabele 2 i 3). Intensywność uwzględnionych form działalności turystyczno-rekreacyjnej i efekt ich oddziaływania przedstawiono w skali 3-stopniowej, zgodnie z zasadami przyjętymi w formularzach SDF.

Zagrożenia walorów Natury 2000 mogą wynikać nie tylko z turystyczno-rekreacyjnej działalności człowieka, rozwijanej w granicach poszczególnych obszarów, ale także z działań podejmowanych poza ich granicami, w otoczeniu tych obszarów. Do tak usytuowanego źródła zagrożeń odnosi się tabela 3. W porównaniu do tabeli 2 uwidacznia się tu mniejsza różnorodność turystyczno-rekreacyjnych działań człowieka, które mogą stanowić zagrożenie, chociaż pojawiają się tutaj dwie formy aktywności niewystępujące we wnętrzu obszarów Natura 2000. Są to pozycje 15 („Żeglarstwo”) oraz 23 („Tamy, wały i sztuczne plaże”) w tabeli 3.

Jak wynika z analizy informacji zawartych w Standardowych Formularzach Danych, w przypadku zdecydowanej większości obszarów zagrożenia związane z turystyką i rekreacją występują w granicach tych

**Tabela 2.** Liczba obszarów Natura 2000, w których obrębie zanotowano działania człowieka związane z turystyką i rekreacją (region alpejski)

Lp.	Kod działalności	Rodzaj działalności	Intensywność działalności			Efekt oddziaływania		
			silna (A)	średnia (B)	niewielka (C)	pozytywny (+)	neutralny (0)	negatywny (-)
1	220	Wędkarstwo	1	4	9		8	6
2	230	Polowanie	1	10	4		6	9
3	251	Plądrowanie stanowisk roślin			2			2
4	290	Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania		3	7		5	5
5	420	Odpady, ścieki		1	2			3
6	500	Sieć transportowa		2	14		8	8
7	501	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	2	3	9		11	3
8	502	Drogi, autostrady		1	6		1	6
9	600	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna		4	5		5	4
10	602	Kompleksy narciarskie		1	2		1	2
11	607	Boiska sportowe			1		1	
12	609	Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne			3		1	2
13	610	Ośrodki edukacyjne			2	2		
14	620	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku uprawiane w plenerze	3	3	9		14	1
15	622	Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	6	1	11		14	4
16	623	Pojazdy zmotoryzowane		2				2
17	624	Turystyka góraska, wspinaczka, speleologia	4		5			9
18	626	Narciarstwo, w tym poza trasami	2	1	2		2	3
19	690	Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej	2	2				4
20	720	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie			2			2
21	740	Wandalizm	3		3			6

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 3.** Liczba obszarów Natura 2000, w których otoczeniu zanotowano działania człowieka związane z turystyką i rekreacją (region alpejski)

Lp.	Kod działalności	Rodzaj działalności	Intensywność działalności			Efekt oddziaływania		
			silna (A)	średnia (B)	niewielka (C)	pozytywny (+)	neutralny (0)	negatywny (-)
1	220	Wędkarstwo		2				2
2	230	Polowanie		1	1		2	
3	251	Plądrowanie stanowisk roślin						
4	290	Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania						
5	420	Odpady, ścieki			1			1
6	500	Sieć transportowa		1	1		1	1
7	501	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe						
8	502	Drogi, autostrady		3			1	2
9	600	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna		1				1
10	602	Kompleksy narciarskie						
11	607	Boiska sportowe						
12	609	Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne						
13	610	Ośrodki edukacyjne		2		2		
14	620	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku uprawiane w plenerze		2			2	
15	621	Żeglarstwo			2		2	
16	622	Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	1		2		2	1
17	623	Pojazdy zmotoryzowane						
18	624	Turystyka góraska, wspinaczka, speleologia	3					3
19	626	Narciarstwo, w tym poza trasami						
20	690	Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej						
21	720	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie						
22	740	Wandalizm	3					3
23	870	Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie		2				2

Źródło: opracowanie własne.

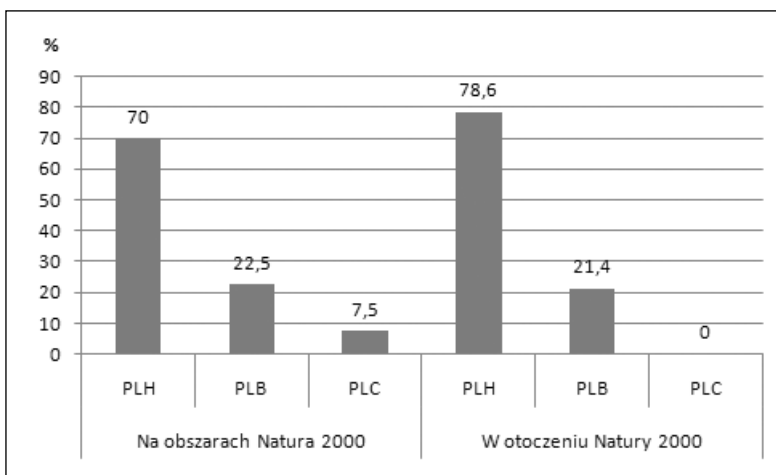
obszarów. Na 56 zbadanych obszarów tylko w 32 (co stanowi 57,1% ogółu) zagrożenia o charakterze turystyczno-rekreacyjnym zlokalizowane są w ich wnętrzu.

Ponadto w dziesięciu obszarach (tj. w 17,9% badanej liczby obszarów) zagrożenia turystyczno-rekreacyjne pojawiają się nie tylko w ich wnętrzu, lecz również w ich otoczeniu (PLH 120012, PLH 120013, PLH 120016, PLH 120018, PLH 120035, PLH 120045, PLH 120050, PLH 120052, PLH 120057, PLB 120008). Dodatkowo w przypadku dwóch obszarów (tj. 3,6% badanych obiektów) zagrożenia o tym charakterze pojawiają się tylko w ich otoczeniu, a nie w ich wnętrzu (PLH 120026, PLH 120094).

W tabeli 2 zawarto charakterystykę liczbową zagrożeń, które zlokalizowane są we wnętrzu obszarów Natura 2000. Takich obszarów w regionie alpejskim jest 42. W tabeli 3 zamieszczono natomiast opis zagrożeń zlokalizowanych w otoczeniu obszarów Natura 2000; obszarów takich jest 12.

Ogólnie biorąc, na 56 obszarów Natura 2000 w regionie alpejskim, w 44 z nich (tj. w 78,6%) zidentyfikowano działania o charakterze turystyczno-rekreacyjnym bądź związane z tym typem aktywności.

Całkowity brak oddziaływań o charakterze turystyczno-rekreacyjnym – zarówno w granicach danego obszaru, jak i w jego otoczeniu – zaobserwowano w przypadku dwunastu obszarów Natura 2000, tj. w 21,4% ogólnej ich liczby (PLH 120039, PLH 120046, PLH 120078, PLH 120081, PLH 120082, PLH 120086, PLH 120095, PLH 240007, PLH 180015, PLH



**Ryc. 2.** Rozkład występowania działań turystyczno-rekreacyjnych (w %) na kategorie PLH, PLB, PLC we wnętrzu i w otoczeniu obszarów Natura 2000 (region alpejski)

Źródło: opracowanie własne.

180016, PLH 180018, PLH 180037). Wśród wymienionych, w trzech obszarach w ogóle nie odnotowano jakichkolwiek oddziaływań antropogennych (PLH 120078, PLH 120086, PLH 120095).

Jak wynika z ryciny 2, aktywność turystyczno-rekreacyjna związana jest głównie z obszarami siedliskowymi. Koncentrują one 70,0% ogółu działań turystyczno-rekreacyjnych, które mają miejsce wewnątrz obszarów Natura 2000 i 78,6% tych działań, które zlokalizowane są w otoczeniu tych obszarów. Odpowiednio 22,5% tych działań dotyczy wnętrza obszarów ptasich i 21,4% ich otoczenia. W granicach obszarów wspólnych występuje 7,5% tego rodzaju aktywności, ale w ich otoczeniu działań turystyczno-rekreacyjnych nie zanotowano.

Opisany rozkład przestrzenny działań turystyczno-rekreacyjnych jest niewątpliwie pochodną dominującej liczby obszarów siedliskowych (PLH) nad ptasimi (PLB) i wspólnymi (PLC) w regionie alpejskim. Odpowiednio ich liczebność wynosi: 46, 8, 2. Ogólnie biorąc, należy stwierdzić, że działania człowieka związane z turystyką i rekreacją mogą dotyczyć każdego rodzaju obszaru Natura 2000.

### **3. Częstość występowania działań związanych z turystyką i rekreacją**

Wśród zidentyfikowanych 23 form działań ludzkich związanych z turystyką i rekreacją dominuje „turystyka piesza” (tab. 4). Wraz z „jazdą konną i jazdą na pojazdach niezmotoryzowanych (np. kolarstwo)” oraz funkcjonowaniem „ścieżek i szlaków pieszych oraz szlaków rowerowych”, która to infrastruktura jest niezbędna dla wymienionych form aktywności, stanowią one aż 1/5 uwzględnionych zagrożeń (20,1%) (poz. 1 i 6 w tab. 4). Jeżeli dodamy do tego bliskie poprzednio wymienionym formy „turystyki górskiej” (wędrówki górskie, wspinaczkę i speleologię – poz. 9) to tak poszerzona grupa aktywności będzie już stanowić 1/4 wszystkich zagrożeń (25,7%).

Zaskakująco wysoką pozycję, jak na obszary chronione, zajmują „polowania” oraz „wędkarstwo” (poz. 3, 5 i 7 w tab. 4). One również stanowią blisko 1/4 wszystkich zagrożeń turystyczno-rekreacyjnych (24,4%).

Aktywność turystyczna w znacznym stopniu uzależniona jest od możliwości mobilności ludzi. Stąd zapewne znaczny udział „sieci transportowej” oraz „dróg i autostrad” wśród źródeł zagrożeń, wynoszący 14,4%, a w terenach otaczających – nawet 17,9%. Trudno powiedzieć, na ile rozwinięcie sieci dróg towarzyszących obszarom Natura 2000 jest związane z turystyką, ale niewątpliwie ta sieć ułatwia penetrację przestrzeni geograficznej i rozwój turystyki. Z drugiej strony, co należy podkreślić, same pojazdy zmotoryzowane nie powodują istotnego zagrożenia (1,2%) (poz. 19 w tab. 4).

**Tabela 4.** Częstość poszczególnych form aktywności związanych z turystyką i rekreacją na obszarach Natura 2000 w regionie alpejskim (w %)

Lp.	Rodzaj działalności	W granicach Natura 2000	W terenie otaczającym
1	Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	11,3	10,8
2	Sieć transportowa	10,0	7,1
3	Polowanie	9,4	7,1
4	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku uprawiane w plenerze	9,4	7,1
5	Wędkarstwo	8,8	7,1
6	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	8,8	–
7	Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania	6,2	–
8	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	5,6	3,6
9	Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	5,6	10,8
10	Drogi, autostrady	4,4	10,8
11	Wandalizm	3,8	10,8
12	Narciarstwo, w tym poza trasami	3,1	–
13	Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej	2,5	–
14	Odpady, ścieki	1,9	3,6
15	Kompleksy narciarskie	1,9	–
16	Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne	1,9	–
17	Plądrowanie stanowisk roślin	1,2	–
18	Ośrodki edukacyjne	1,2	7,1
19	Pojazdy zmotoryzowane	1,2	–
20	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	1,2	–
21	Boiska sportowe	0,6	–
22	Żeglarstwo	–	7,1
23	Tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie	–	7,1
Razem		100	100

Źródło: opracowanie własne.

Ważny problem może stanowić „uprawianie sportu i różnych form czynnego wypoczynku w plenerze”. W połączeniu z „narciarstwem” aktywność sportowa odpowiada za 15% omawianych zagrożeń (poz. 4, 12 i 13 w tab. 4), chociaż warto zwrócić uwagę, że sportowe formy aktywności są podejmo-

wane głównie we wnętrzu obszarów Natura 2000, a według opinii autorów SDF są one wyraźnie ograniczone w ich otoczeniu. Związane z tym zagadnieniem różne formy „infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej i sportowej” są raczej słabo rozwinięte. Odpowiadają za około 10% źródeł zagrożeń (poz. 8, 15, 16, 21 i 23).

Warto jeszcze zwrócić uwagę na „wandalizm” i „plądrowanie stanowisk roślin”, jako przejawy niewłaściwych zachowań ludzi (niekoniecznie turystów). Zjawiska te są szczególnie silnie spostrzegane w terenach otaczających obszary Natura 2000, w porównaniu do wnętrza tych obszarów (odpowiednio 10,8% i 5,0%) (poz. 11 i 17 w tab. 4).

Wydaje się, że niedocenioną formą zagrożenia jest „wydeptywanie podłoża i nadmierne użytkowanie terenu” (poz. 20 w tab. 4). W terenach otaczających problem ten w ogóle nie jest nawet dostrzegany, we wnętrzu zaś obszarów Natura 2000 jest wskazany w 1,2% przypadków. Może zastanawiać tak niska jego ocena w konfrontacji z największym problemem obszarów Natura 2000, opisanym na początku rozdziału, jakim są różne formy turystyki przestrzennej (piesza, rowerowa, konna, górską). Jak można sądzić, świadczy to o dużym zdyscyplinowaniu turystów, którzy dla realizacji swoich celów wykorzystują wyłącznie już istniejące ścieżki i szlaki turystyczne, aczkolwiek jest to mało prawdopodobne założenie przy uwzględnieniu negatywnych doświadczeń wynikających z innych obserwacji ruchu turystów [Gmyrek-Gołąb i wsp. 2005, s. 61–63; Witkowski i wsp. 2010, s. 38–61].

#### 4. Oceny intensywności i efektów działań związanych z turystyką i rekreacją

W tabeli 5 przedstawiono sumaryczną liczbę przypadków (form) działań człowieka związanych z turystyką i rekreacją, zaklasyfikowanych w Standardowych Formularzach Danych do określonych grup ocen: A, B lub C

**Tabela 5.** Rozkład ocen intensywności i efektów oddziaływania aktywności związanych z turystyką i rekreacją na obszarach Natura 2000 w regionie alpejskim (w %)

Lokalizacja oddziaływań	Intensywność działalności				Efekt oddziaływania			
	silna (A)	średnia (B)	niewielka (C)	Razem	pozytywny (+)	neutralny (0)	negatywny (-)	Razem
W granicach Natura 2000	15,0	23,8	61,2	100	1,3	48,1	50,6	100
W terenie otaczającym	25,0	50,0	25,0	100	7,2	35,7	57,1	100

Źródło: opracowanie własne.

w zakresie „intensywności działań” oraz (+), (0) lub (-) w zakresie „efektów ich oddziaływania”. Rodzaje tych działań zaprezentowano szczegółowo w tabelach 2 i 3.

Jak wynika z tabeli 5, turystyczno-rekreacyjna intensywność aktywności człowieka w granicach obszarów Natura 2000 w regionie alpejskim najczęściej oceniana jest jako „niewielka” (grupa C, zawierająca 61,2% przypadków). Efekty oddziaływania są mniej więcej równo rozłożone na efekty „neutralne” i „negatywne” (odpowiednio 48,1% oraz 50,6% przypadków).

Na terenach otaczających nastąpiło przesunięcie intensywności działań ku działaniom „średnim” (50% przypadków). Również większy odsetek obejmują działania „silne” (25%). Efekty oddziaływania oceniane są tutaj jako groźniejsze dla środowiska (57,1% ocen „negatywnych”).

„Pozytywny” efekt oddziaływania związany jest w obydwu lokalizacjach wyłącznie z funkcjonowaniem ośrodków edukacyjnych.

## **5. Antropopresja działań turystyczno-rekreacyjnych w świetle klasyfikacji Krzymowskiej-Kostrowickiej**

Próbę kompleksowej oceny oddziaływania różnorodnych form aktywności turystyczno-rekreacyjnej na poszczególne składowe środowiska naturalnego odnajdujemy w pracy Krzymowskiej-Kostrowickiej [1999, s. 151–158]. W swojej klasyfikacji z jednej strony uwzględniła ona 43 typy zachowań turystyczno-rekreacyjnych, z drugiej zaś – kilka elementów składowych środowiska przyrodniczego. Relacje występujące między tymi dwiema grupami podzieliła na oddziaływania o charakterze bezpośrednim i pośrednim. Wśród oddziaływań bezpośrednich autorka uwzględniła następujące składowe środowiska: roślinność, świat zwierząt, gleby, rzeźbę i podłoże, wody otwarte, a wśród oddziaływań pośrednich: powietrze, wody, powierzchnię ziemi, estetykę krajobrazu, akustykę, zagrożenie pożarowe. Siłę oddziaływania każdego z 43 typów zachowań na wymienione elementy środowiska oceniła w liczbach całkowitych w skali sześciostopniowej od „0” (oddziaływanie nie występuje) do „5” (oddziaływanie bardzo silne).

Na cele niniejszego opracowania opisaną klasyfikację wykorzystano w następujący sposób:

- do różnych form aktywności turystyczno-rekreacyjnej człowieka ujętych w Standardowych Formularzach Danych (tab. 3) przypisano odpowiadające im formy aktywności sklasyfikowane przez Krzymowską-Kostrowicką,
- oceny oddziaływań cząstkowych na poszczególne składowe środowiska uśredniono, jako średnią arytmetyczną, w dwóch grupach: oddziaływań bezpośrednich i pośrednich.

**Tabela 6.** Porównanie oddziaływań turystyczno-rekreacyjnych ujętych w formularzach SDF dla regionu alpejskiego z klasyfikacją Krzymowskiej-Kostrowickiej

Lp.	Rodzaj działalności według SDF	Odpowiadające formy działalności w klasyfikacji Krzymowskiej-Kostrowickiej		
		Nazwa	Średnie natężenie oddziaływania bezpośredniego (A) i pośredniego (B)	
			A	B
1	Wędkarstwo	Wędkowanie;	1,40	0,33
2	Polowanie	Myślistwo;	1,80	1,17
3	Płądrowanie stanowisk roślin	Zbieranie darów przyrody;	2,80	2,00
4	Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania	Rybołówstwo sportowe; Strzelanie amatorskie;	1,00	1,00
5	Odpady, ścieki			
6	Sieć transportowa			
7	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe			
8	Drogi, autostrady			
9	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna			
10	Kompleksy narciarskie			
11	Boiska sportowe			
12	Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne			
13	Ośrodki edukacyjne			
14	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku uprawiane w plenerze	Biegi przełajowe, sportowe, jogging;	3,00	1,00
15	Żeglarstwo	Wędrówki po rzekach i jeziorach;	2,20	1,33
16	Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	Wędrówki przełajowe piesze; Przełajowe wycieczki rowerowe; Wędrówki (spacery) piesze drogami; Jeździectwo; Wędrówki rowerowe po drogach;	1,56	1,13
17	Pojazdy zmotoryzowane	Rajdy samochodowe; Rajdy motocyklowe; Wędrówki motocyklowe po terenie; Przejazdźki samochodowe po szosach; Karawaning wędrowny;	2,76	3,13
18	Turystyka góraska, wspinaczka, speleologia	Górskie wędrówki piesze; Wycieczki speleologiczne; Alpinizm;	2,20	1,11
19	Narciarstwo, w tym poza trasami	Narciarstwo zjazdowe górskie; Wędrówki narciarskie w górach;	1,80	0,75
20	Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej	Zajęcia kolonijne młodzieży; Spotkania towarzyskie w przyrodzie; Zabawy i gry ruchowe w przyrodzie; Zajęcia motorowodne; Wypoczynek w przyrodzie; Wędrówki z namiotem; Gry sportowe w przyrodzie; Plażowanie w zieleni; Zwiedzanie obiektów chronionych; Obserwacje przyrody;	2,28	1,77

Cd. Tabeli 6.

21	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie			
22	Wandalizm			
23	Tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie	Plażowanie i kąpiele; Pletwonurkowanie;	2,00	1,00

Źródło: opracowanie własne.

Efekty tych działań zaprezentowano w tabeli 6. Jak widać, część zagrożeń ujętych w SDF-ach nie ma swojego odpowiednika w uwzględnionej klasyfikacji. Dotyczy to tych rodzajów zagrożeń, które wynikają z faktu istnienia określonego rodzaju infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej lub są następstwem działań człowieka, podczas gdy klasyfikacja Krzymowskiej-Kostrowickiej odnosi się tylko do form działań człowieka.

Z porównania zawartego w tabeli 6 można wyciągnąć dwa zasadnicze wnioski:

1. Klasyfikacja działań turystyczno-rekreacyjnych zastosowana w SDF-ach jest mało precyzyjna. Takie pozycje, jak nr 4, 16, 17, 18, 19, 20 i 23 (a więc siedem z dwunastu ocenionych), obejmują od dwóch do nawet dziesięciu zróżnicowanych form zachowań turystyczno-rekreacyjnych z klasyfikacji Krzymowskiej-Kostrowickiej, które mogą się znacznie różnić w swoim wpływie na środowisko przyrodnicze. Dlatego wartości średnie natężenia oddziaływania zaledwie przekraczają wartość „3”, gdy w jednostkowych sytuacjach często osiągają wartości „4” a nawet „5”.
2. Oddziaływania o charakterze „bezpośrednim” w zdecydowanej większości przypadków wywołują większą siłę presji na środowisko niż oddziaływania „pośrednie”. Tylko w jednym przypadku (poz. nr 17) presja pośrednia jest większa niż bezpośrednia, a w przypadku pozycji nr 4 siła oddziaływań jest taka sama.

Ustalenia zawarte w tabeli 6 wykorzystano następnie do podziału oddziaływań turystyczno-rekreacyjnych zamieszczonych w SDF-ach na cztery grupy o różnej sile presji na środowisko. Podziału dokonano w odniesieniu do oddziaływań bezpośrednich (jako istotniejszych). Uwzględniając maksymalny rozstęp siły oddziaływań bezpośrednich – od 1,00 do 3,00 (tab. 6) – podzielono go na cztery proporcjonalne przedziały zawarte w tabeli 7.

Te rodzaje działalności, których siła oddziaływania bezpośredniego na środowisko jest „duża” bądź „bardzo duża”, zajmują stosunkowo dalekie pozycje w tabeli 4, co oznacza ich relatywnie mały udział w ogólnej liczbie wystąpień na obszarach Natura 2000, zaś te, których siła oddziaływania jest „mała” lub „średnia” są częściej notowane na obszarach Natura 2000 (wyższe pozycje w tabeli 4). Jest to niewątpliwie zjawisko korzystne dla pra-

widłowego funkcjonowania omawianej formy obszarów chronionych i może świadczyć o prawidłowych relacjach między turystyką a wymogami ochrony obszarów Natura 2000.

**Tabela 7.** Podział turystyczno-rekreacyjnych działań człowieka w obszarach Natura 2000 przy uwzględnieniu siły oddziaływań bezpośrednich wynikającej z klasyfikacji Krzymowskiej-Kostrowickiej

Przedział	Siła oddziaływania	Rodzaj działalności wg SDF (nr poz. w tab. 4)
1,00 – 1,50	mała	Wędkarstwo (5); Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania (7);
1,51 – 2,00	średnia	Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych (1); Polowanie (3); Narciarstwo, w tym poza trasami (12); Tamy, wały, sztuczne plaże (23);
2,01 – 2,50	duża	Turystyka góraska, wspinaczka, speleologia (9); Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej (13); Żeglarsstwo (22);
2,51 – 3,00	bardzo duża	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku uprawiane w plenerze (4); Płądrowanie stanowisk roślin (17); Pojazdy zmotoryzowane (19);

Źródło: opracowanie własne.

## 6. Wnioski

1. Dane, które zostały przedstawione, zgromadzono w wyniku obserwacji eksperckich, które w przypadku turystyki mogą wyraźnie odbiegać od stanu rzeczywistego ze względu na fakt, że SDF-y wypełniają głównie przyrodnicy.
2. W wyniku powyższego stanu rzeczy mamy do czynienia z szeregiem wątpliwych lub niekonsekwentnych informacji, takich jak:
  - rozbieżność w ocenie zagrożenia związanego z siecią dróg i autostrad a zagrożenia związanego z ruchem pojazdów,
  - nie zawsze zrozumiałe relacje zagrożeń występujących wewnątrz i na zewnątrz obszaru chronionego (np. zlokalizowanie aktywności sportowej oraz różnych rodzajów infrastruktury sportowej w przeważającej mierze w granicach Natury 2000 a nie na terenach otaczających),
  - niedoszacowanie oceny zagrożenia związanego z masowym ruchem turystycznym (wydeptywanie, nadmierne użytkowanie).
3. W nomenklaturze SDF nie jest określone, co oznaczają niektóre formy aktywności turystyczno-rekreacyjnej, takie jak:

- „inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania”,
  - „inne kompleksy sportowe i rekreacyjne”,
  - „inne możliwe oddziaływania aktywności sportowo-rekreacyjnej”.
4. W nomenklaturze SDF funkcjonują analogiczne formy infrastruktury, które być może powinny być z sobą połączone:
- „sieć transportowa” oraz „drogi, autostrady”;
  - „infrastruktura sportowa i rekreacyjna” oraz „inne kompleksy sportowe i rekreacyjne”.
5. Analiza ocen zawartych w Standardowych Formularzach Danych prowadzi do wniosku, że obecny poziom rozwoju turystyki i rekreacji na terenach oraz w otoczeniu obszarów Natura 2000 nie zagraża w sposób istotny walorom tych obszarów (w ujęciu ogólnym). Pogląd taki uzyskuje potwierdzenie w konfrontacji danych z SDF z klasyfikacją Krzymowskiej-Kostrowickiej. Potwierdza to również spostrzeżenie o wysokim odsetku (21,4%) obszarów Natura 2000 całkowicie pozbawionych działań turystyczno-rekreacyjnych. Może to być przesłanką do popierania rozwoju mniej konfliktogennych form turystyki i rekreacji na lub w otoczeniu obszarów Natura 2000.
6. Powstałe opracowanie wskazuje na pilną konieczność podjęcia badań zarówno metodycznych jak i obserwacji w terenie, które pozwolą na ustalenie rzeczywistego wpływu rodzaju aktywności i jej intensywności na siedliska i gatunki podlegające ochronie na obszarach Natura 2000.

## Piśmiennictwo

- Dubel A., Jamontt-Skotis M., Królikowska K., Stefańska J., Banrowska A. (2010) *Skuteczne zarządzanie obszarami Natura 2000*, Stowarzyszenie Centrum Rozwiązań Systemowych, Wrocław – Kraków, s. 37–49.
- Gmyrek-Gołąb K., Krauz K., Łabaj M., Mroczka A., Tadel A., Witkowski Z. (2005) *Tourist dispersion around a trail in „Wąwóz Homole” (Homole Gorge) nature reserve*. “Nature Conservation”, vol. 61 (4), Polish Academy of Sciences, Kraków, s. 61–63.
- Kamieniecka J., Wójcik B. (2010) *Natura 2000. ABC dla turystyki*, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa, s. 13–14.
- Krzybowska-Kostrowicka A. (1999) *Geoekologia turystyki i wypoczynku*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 151–158.
- Makomaska-Juchiewicz M., Tworek S. (2003) *Miejsce sieci Natura 2000 w europejskiej ochronie przyrody* [w:] M. Makomaska-Juchiewicz, S. Tworek (red.), *Ekologiczna sieć Natura 2000, problem czy szansa*, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, s. 9–21.

Witkowski Z., Mroczka A., Adamski P., Bielański M., Kolasińska A. (2010) *Nielegalna dyspersja turystów – problem parków narodowych i rezerwatów przyrody w Polsce*, „Folia Turistica”, nr 22, s. 38–61.

### **Abstract**

#### **Threats associated with tourism and recreation in Natura 2000 areas in alpine region in the light of Standard Data Forms**

On the basis of Standard Data Forms human activities connected with tourism and recreation taking place inside of Natura 2000 areas and within their surroundings have been determined. Intensity (A, B or C) and effects (positive, neutral, negative) of the activities were given. Frequency of occurrence of various forms of tourism and recreation was specified as well as relationship between number of the forms and category of protected areas (habitats, birds, common) was described. By comparison with Krzymowska-Kostrowicka classification, anthropopressure force of various forms of tourist and recreation activities was estimated. Because some imprecise registrations in SDF records have been noticed, it seems to be necessary to undertake investigations to recognize actual influence of tourism and recreation on habitats and species being protected within Natura 2000 areas.

**Keywords:** Standard Data Forms, alpine region, Natura 2000, tourist and recreation activity