

STUDIA I MONOGRAFIE  
AKADEMII WYCHOWANIA FIZYCZNEGO WE WROCŁAWIU

NR 141

# AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA W GÓRACH W UJĘCIU INTERDYSCYPLINARNYM

REDAKCJA NAUKOWA

Piotr Zarzycki

WROCŁAW 2021

KOMITET WYDAWNICZY  
Wojciech Cieśliński  
Beata Irzykowska (sekretarz)  
Gabriel Łasiński  
Krzysztof Maćkała  
Jarosław Marusiak  
Eugenia Murawska-Ciałowicz  
Andrzej Pawłucki  
Małgorzata Sekułowicz  
Tomasz Sipko  
Sławomir Winiarski (przewodniczący)

RECENZENT  
Jarosław Cholewa

SKŁAD I KOREKTA  
Beata Irzykowska

© Copyright by Wydawnictwo AWF Wrocław, 2021

ISSN 0239-6009  
ISBN 978-83-64354-69-4



Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu  
51-617 Wrocław, al. Ignacego Jana Paderewskiego 35  
[www.awf.wroc.pl/wydawnictwo](http://www.awf.wroc.pl/wydawnictwo)

Wydanie I

*Certyfikat jakości na zgodność z PN-EN ISO 9001:2015*

PROJEKT OKŁADKI  
Agnieszka Nyklas

**prawolubni**

Książka, którą nabyłeś, jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, abyś przestrzegał praw, jakie im przysługują. Jej zawartość możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym. Ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A kopiując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty. Szanujmy cudzą własność i prawo. Więcej na [www.legalnakultura.pl](http://www.legalnakultura.pl)

Polska Izba Książki

## SPIS TREŚCI

OD REDAKTORA.....	4
Danuta Umiastowska Plusy i minusy aktywności fizycznej w górach w świetle dotychczasowych badań.....	6
Ilona Pokora, Zofia Drzazga, Mariusz Binek, Teresa Socha, Piotr Wyderka Porównanie temperatur ciała i zmiennych hemodynamicznych w odpowiedzi na jednogodzinne ćwiczenie o zbliżonym względnym obciążeniu pracą u mężczyzn i kobiet trenujących narciarstwo biegowe .....	17
Artur Kieszek Analiza właściwości fizycznych i mechanicznych gruntowych nawierzchni urządzeń sportowo-rekreacyjnych znajdujących się w środowisku górskim .....	32
Inga Maruszyńska, Barbara Pędraszewska Motywy i bariery uprawiania turystyki górskiej przez osoby niewidome i słabowidzące.....	42
Stanisław Francuz Trasy górskie dla osób z niepełnosprawnościami na terenie Polski.....	49
Zofia Niekurzak Postrzeżenie przez mieszkańców Jelcza-Laskowic turystyki górskiej jako sposobu aktywnego wypoczynku .....	57
Piotr Zarzycki, Izabela Gruszka Zainteresowanie pieszą turystyką górską wśród studentów Wyższej Szkoły Handlowej we Wrocławiu.....	71
Aneta Stosik Koopetycja jako filozofia budowania przewagi konkurencyjnej w usługach rekreacyjnych – kontekst szkół narciarskich.....	83
Ludwika Kosińska, Beata Blachura Komunikacja dydaktyczna na przykładzie nauczania narciarstwa zjazdowego osób z dysfunkcją wzroku.....	94
Zygmunt Sawicki, Alexa Reineke Organizacja i działalność ratownicza Górskiego Pogotowia Ratunkowego w Alpach Bawarskich na przykładzie Oberstdorfu .....	108
Marta Gawlas Wypadki górskie na przykładzie Tatr Polskich – analiza za rok 2019 .....	116
Weronika Machowska-Krupa, Piotr Cych Aspekty bezpieczeństwa organizacji zawodów w biegach górskich.....	126
Damian Kowalski, Dariusz Skalski, Alicja Pęczak, Piotr Makar, Paulina Kreft Aktywność fizyczna w czasach lockdownu spowodowanego SARS-CoV-2.....	145

## OD REDAKTORA

Zachowania wolnoczasowe społeczeństwa, a w tym aktywność fizyczna, są zagadnieniem, któremu towarzyszy zróżnicowanie społeczne. Heterogeniczność aktywności fizycznej w odniesieniu do jej form i treści wynika z indywidualnych potrzeb i motywów każdego człowieka. Aktywność fizyczna w swoim wymiarze społecznym i nie tylko ma do spełnienia także ważną rolę na polu wartości rekreacyjnych, witalnych, wychowawczych, poznawczych, estetycznych, utylitarnych, stając się wręcz swoistą dyrektywą przetrwania, co w ostatnim tak trudnym, pandemicznym, czasie jest bardzo pożądane. W licznych opracowaniach naukowych na temat społecznych, geograficznych, ekonomicznych i psychologicznych aspektów podejmowania aktywności fizycznej jako miejsce predystynowane do jej realizowania wskazuje się obszary górskie. To właśnie te naturalne ekosystemy, odznaczające się wysokimi walorami zdrowotnymi, wypoczynkowymi, krajoznawczymi, estetycznymi itp., stały się areną różnorodnych form aktywności, jakie podejmują rzesze turystów, sportowców czy też mieszkańców okolic gór.

Oddane do rąk Czytelników opracowanie jest potwierdzeniem interdyscyplinarnego podejścia Autorów do górskiej aktywności turystycznej, rekreacyjnej oraz sportowej w odniesieniu do jej uczestników i osób ją kreujących, a także samego środowiska przyrodniczego. Mocne i słabe strony podejmowania górskiej aktywności fizycznej przedstawia w przeglądowej pracy Danuta Umiastowska. Przydatność środowiska górskiego do podejmowania turystyki została przeanalizowana zarówno w kontekście fizycznych i mechanicznych właściwości tras i szlaków (pisze o tym Artur Kieszek), jak i ich dostępności dla osób z niepełnosprawnością (Stanisław Francuz). Osoby z niepełnosprawnością stały się też podmiotem badań Ingi Maruszyńskiej i Barbary Pędraszewskiej. Autorki dokonały analizy motywów i barier uprawiania pieszej turystyki górskiej przez osoby niewidome i słabowidzące. Osobami z dysfunkcją wzroku zajmowały się również Ludwika Kosińska i Beata Blachura, które skupiły się na procesie komunikacji dydaktycznej podczas nauczania narciarstwa zjazdowego. Społeczny wymiar podejmowania aktywności fizycznej w górach w odniesieniu do różnych grup wiekowych jest tematem prac Zofii Niekurzak oraz Piotra Zarzyckiego i Izabeli Gruszki. Ważnym obszarem badań podjętych w monografii jest kwestia bezpieczeństwa w górach. Został on ukazany w trzech wymiarach, tj. z punktu widzenia statystyki wypadków oraz ich uwarunkowań (Marta Gawlas), sposobu organizacji służb ratowniczych na przykładzie jednego z krajów alpejskich (Zygmunt Sawicki i Alex Reineke) czy zasad bezpieczeństwa podczas organizacji górskich eventów biegowych (Weronika Machowska-Krupa i Piotr Cych). Damian Kowalski i współautorzy omówili problematykę aktywności fizycznej w czasie zamknięcia miejsc rekreacji i sportu. Z kolei Ilona Pokora i współautorzy poruszyli aspekt biologiczny uprawiania narciarstwa biegowego. Swoje badania ukierunkowali na ocenę temperatury ciała i zmian hemodynamicznych w odpowiedzi na jedno-

godzinny wysiłek fizyczny u zawodników uprawiających tę dyscyplinę sportu. Zimowe usługi rekreacyjne poddała rozważaniom Aneta Stosik, która przedstawiła filozofię budowania przewagi konkurencyjnej w kontekście usług świadczonych przez szkoły narciarskie.

Przedstawiona publikacja przeznaczona jest dla szeroko rozumianego środowiska akademickiego: pracowników badawczych, badawczo-dydaktycznych, doktorantów i studentów. Może stać się dla nich polem do dyskusji w zakresie poruszanej tematyki, a w konsekwencji obszarem kreacji nowatorskich projektów naukowych. Zawarte w książce materiały mogą być też źródłem wiedzy dla osób i podmiotów zajmujących się aktywizowaniem społeczeństwa o zróżnicowanych potrzebach, a także określaniem kierunków rozwoju w ujęciu lokalnym, regionalnym, ogólnopolskim w krótkiej lub długoterminowej perspektywie.

Ufam, że monografia znajdzie swoje miejsce w Państwa bibliotece i stanie się cennym źródłem wiedzy na temat aktywności fizycznej na obszarach górskich.

Z wyrazami szacunku dla Czytelników,  
jak też podziękowaniami dla Autorów  
i Recenzenta

*Piotr Zarzycki*

DANUTA UMIASTOWSKA

Uniwersytet Szczeciński

## **PLUSY I MINUSY AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ W GÓRACH W ŚWIETLE DOTYCHCZASOWYCH BADAŃ**

Abstract

Pros and cons of physical activity in the mountains  
in light of up-to-date research

Lifelong physical activity consists of three elements: taking part in various forms of physical activities (sports and recreational), tourist activity and taking care of one's health. Can we talk about the pros and cons of physical activity in the mountains in this context? It would seem that this form of undertaking movement can only have a positive effect on the human body, but when analysing the results of scientific research more carefully, it turns out that it also has its cons. This dark side is primarily the accident rate in undertaken mountain activities. The positive and negative effects of physical activity in the mountains can also be discussed in a different context. Certain infrastructure is needed to carry out various forms of movement in the mountains. Therefore, its creation requires specific investments in the natural mountain environment. This begs the question: are these changes always beneficial? Therefore, numerous research will be the basis for a detailed discussion of this problem.

**Key words:** physical activity, mountain areas, accident rate

Na całożyciową aktywność fizyczną człowieka składają się trzy elementy: uczestnictwo w różnych formach zajęć ruchowych (sportowych i rekreacyjnych), aktywność turystyczna i dbałość o własne zdrowie. Czy w takim kontekście można mówić o plusach i minusach aktywności fizycznej w górach? Wydawać by się mogło, że ta forma ruchu może jedynie pozytywnie wpływać na organizm człowieka, ale po dokładniejszej analizie wyników badań naukowych okazuje się, że ma ona także ujemną stronę: wypadkowość podczas realizowania górskich form aktywności.

O pozytywnych i negatywnych efektach podejmowania aktywności fizycznej w górach można też mówić w innym kontekście – umownie zostanie on tu nazwany ekonomicznym. Do realizowania różnych form ruchu w górach potrzebna jest określona infrastruktura. Zatem jej tworzenie wymaga określonych inwestycji w naturalnym środowisku górskim. I tu nasuwają się pytania: Czy zawsze te zmiany są korzystne? Czy to, co pozwala na poprawę stanu posiadania przedsiębiorców równoważy się z korzyściami dla środowiska naturalnego?

Wyniki licznych badań naukowych będą podstawą do szczegółowego omówienia tego problemu. Celem podjętych rozważań jest próba określenia pozytywnych i negatywnych stron podejmowania górskiej aktywności fizycznej na podstawie przeglądu piśmiennictwa.

Turystyka odgrywa coraz ważniejszą rolę w rozwoju gospodarczym wielu krajów. Tam, gdzie panują ku temu odpowiednie warunki, rozwija się turystyka górską, która generuje większe korzyści ekonomiczne dla okolicznych obszarów, poprawia jakość życia lokalnych społeczności i może zapewnić dobrobyt niektórym obszarom o niekorzystnych warunkach gospodarowania, będąc remedium na regiony niezindustrializowane. Przyczynia się zatem nie tylko do rozwoju gospodarczego, ale także do zaspokajania potrzeb duchowych i psychicznych mieszkańców, spełniając jednocześnie oczekiwania konsumentów turystycznych (Slusariuc i Bică, 2015).

Obszary górskie to ponad 475 obszarów chronionych w 65 krajach, obejmujących ponad 264 mln hektarów. Popularność turystyki w tych obszarach wynika z ich atrakcyjnych cech, zwłaszcza takich, jak:

- czyste powietrze;
- zróżnicowana topografia;
- malownicze piękno gór i krajobrazy kulturowe.

W Europie 15–20% branży turystycznej, czyli 70–90 mld USD rocznie, przypada na turystykę górską. Szacuje się, że 7–10% rocznych globalnych obrotów turystycznych pochodzi z terenów alpejskich (<http://www.fao.org/fileadmin>).

Podróżowanie związane ze zmianą miejsca pobytu znane jest człowiekowi od najdawniejszych czasów. Kiedy przyjmuje ono charakter czasowy, podejmowane jest dobrowolnie i w świadomy sposób, w celu zaspokajania potrzeb i aspiracji podróżującego, przeobraża się w turystykę. Ruch, który jest silnie skorelowany z naturą człowieka, warunkuje jego rozwój. *Homo viator* – wędrowiec, podróżnik – to jedno z wielu określeń charakteryzujących ludzi aktywnych (Winiarski i Zdebski, 2008).

Na początku poprzedniego stulecia Lewicki, Komornicki, Świerż i Klemensiewicz podjęli próbę określenia motywów uprawiania taternictwa. Podstawą ich typologii stała się bezinteresowność przy podejmowaniu takiej działalności. Określili trzy grupy motywów: poznawcze, estetyczne i sportowe. Klemensiewicz (1913), uszczegóławiając ten podział, podkreślał te cechy, które jego zdaniem charakteryzowały ludzi chodzących po górach. Zaliczył do nich chęć odkrywania nowych miejsc, możliwość uczestniczenia w kolejnych przygodach, podejmowanie nowych wyzwań pozwalających na pokonywanie trudności i zmaganie się z niebezpieczeństwami. Szczególną wagę przykładał do motywów estetycznych, podkreślając wpływ piękna gór oraz panującej tam ciszy i harmonii na osobowość człowieka. Reprezentował pogląd, że wspomniane wyżej motywy objawiają się u taterników w różnym stopniu, zależnie od ich konstrukcji psychicznej.

Łukasik (1993), opierając się na koncepcji potrzeb Henry'ego Murraya, wskazał na dziewięć motywów uprawiania turystyki. Są to motywy: dominacji, autonomii, stowarzyszenia, kompensacji, wyczynu, doznania wrażeń zmysłowych, zabawy i wypoczynku, poznania oraz twórczości. Analizując hierarchię motywów osobno dla kobiet i mężczyzn, wskazał, że dla kobiet najważniejsze były: chęć zabawy, doznawania wrażeń i stowarzyszenia. Natomiast mężczyźni preferowali motywy kompensacji, zabawy i doznawania wrażeń. Motywy poznawcze

uplasowały się na tej samej pozycji u obojga płci. Na ostatnich pozycjach zarówno kobiety, jak i mężczyźni umieścili motywy wyczynu i dominacji (Łukasik, 1993).

Czyż (2010), analizując poglądy Jana Alfreda Szczepańskiego, zwraca uwagę na traktowanie przez niego taternictwa i alpinizmu jako sportów przestrzeni i umieszcza je ponad innymi sportami. W swoich publikacjach ten taternik zwany Jaszczem poszukuje odpowiedzi na wiele pytań wyjaśniających przyczyny podejmowania wyzwania chodzenia po górach. Dokonał też specyficznej klasyfikacji zdobywców gór:

- sportowiec – najczęściej ktoś o wysokiej sprawności fizycznej, często trenujący jakąś dyscyplinę sportową, nie zawsze charakteryzuje się wystarczającą znajomością zasad posługiwania się sprzętem wspinaczkowym, brakuje mu wiedzy fachowej i nie zna wystarczająco szczegółowo topografii terenu, po którym się porusza, podejmuje wędrówki sporadycznie dla wyczynu sportowego, a rzadko pojawiają się u niego motywy poznawcze i estetyczne;
- wspinacz – osoba, która jako cel przyjmuje „zdobycie czegoś” – może być to najkrótszy czas wejścia na szczyt, wejście w ekstremalnych warunkach, pokonanie określonych trudności – działania podejmuje systematycznie, ma wiele umiejętności, przestrzega zasad przyjętych w taternictwie;
- taternik – osoba, którą kierują wszystkie motywy (poznawcze, sportowe i estetyczne), dąży do osiągnięcia maksymalnych wyników, ale nie za wszelką cenę, nie są jej obojętne uroki przyrody, najważniejsze jest dla niej wspinięcie się;
- człowiek gór – ustawiony na najwyższej pozycji w hierarchii zdobywców górskich szczytów – jest wszechstronny (uprawia turystykę i sporty wysokogórskie), ma emocjonalny stosunek do gór (określany mianem miłości do gór) (Szczepański, 1956).

W publikowanym na przestrzeni lat piśmiennictwie znaleźć można próby wyjaśnienia przyczyn, które przyciągają ludzi w góry i stanowią podstawę ich górskiej działalności (Radwańska-Paryska i Paryski, 1995). Według opinii Zdebskiego (1984) wypowiedzi taterników z początku XX w. poruszające zagadnienia motywacji działalności górskiej mają znaczącą wartość w badaniach nad psychologią alpinizmu. Mimo rosnącego zainteresowania turystyką górską, wspinaczkami i alpinizmem ciągle niewiele jest badań poświęconych zrozumieniu jej uczestników. W wielu z nich podkreśla się jej aspekt emocjonalny, doznania duchowe i estetyczne, a także wnikliwość i chęć pogłębiania wiedzy (Pomfret, 2006; Weber, 2001; Zdebski, 1984).

Zgodnie ze współczesną teorią motywacji celem każdego zachowania jest przystosowanie się do środowiska (Franken, 2005). Motywacja wewnętrzna dotyczy celu samego w sobie, a nie korzyści, jakie wiążą się z jego realizacją. Można zatem przyjąć, że podejmowanie aktywności fizycznej w górach dostarcza bardzo silnych przeżyć i doznań, a radość czerpana z samej czynności wspinania się oraz z obcowania z górską przyrodą jest wystarczającą gratyfikacją za poniesione trudy i sprzyja chęci do samodoskonalenia się. Zatem działania podejmowane przez taterników z pokolenia Szczepańskiego były efektem motywacji



wewnętrznej, która wzbudziła systematyczne i długotrwałe zainteresowanie tym właśnie sportem (Blecharz, 2004).

Kwaśna i Zarzycki (2016) w oparciu o typologię Maxa Schelera określili system wartości aktywności ruchowej w górach i wymienili następujące wartości:

- wartości witalne – przejawiają się w bardzo korzystnym wpływie klimatu górskiego na układ oddechowy i krwionośny (ma to związek z mniejszą zawartością tlenu w powietrzu), wyciszają napięcia związane z obowiązkami i regenerują potrzebne siły, urozmaicają monotony tryb życia i wzbogacają jednostkę, budując nowy system wartości (Grabowski, 1999; Gracz i Sankowski, 2001; Sawicki, 2010);
- wartości poznawcze – zwiększają poczucie własnej wartości, kształtują pozytywne cechy charakteru i ułatwiają mierzenie się z codziennymi problemami, zaspokajają potrzeby doznań i niezwykłych przeżyć (Herzig i Zdebski, 2005; Juskiewicz, 2008; Schulze, 1992);
- wartości utylitarne, dzięki którym możliwe jest doskonalenie własnego ciała i zdobywanie nowych umiejętności;
- wartości rekreacyjne realizowane w kontakcie z naturą i przejawiające się w podejmowaniu różnych, w zależności od pory roku, form ruchowych;
- wartości hedonistyczne płynące z umiejętności odczuwania radości i satysfakcji, bezinteresowności działania;
- wartości estetyczne przejawiające się w dwóch obszarach – w odniesieniu do ciała człowieka (ruch zapewnia sprawność fizyczną i atrakcyjność) oraz w odczuwaniu piękna otaczającej przyrody;
- wartości społeczne realizowane przez interakcje między uczestnikami turystyki górskiej, doskonalenie osobowości i cech charakteru, uczenie się odpowiedzialności za innych;
- wartości religijne dające możliwość przeżywania wiary, często w kontakcie z symbolami umieszczonymi na szlakach i szczytach, a także odczuwanie więzi z osobami, które nigdy nie wróciły z gór (Czermak i wsp., 2011).

Pozytywnymi efektami podejmowania aktywności fizycznej w górach są korzyści zdrowotne, takie jak:

- podnoszenie ogólnej wydolności organizmu przez wpływ na układ krążenia i oddechowy;
- stymulowanie właściwej pracy układów nerwowego i hormonalnego;
- zmniejszenie lęku i ruminacji oraz poszerzenie rozpiętości pamięci roboczej;
- pobudzanie działania różnych zmysłów (Bratman i wsp., 2015).

Przebywanie w naturalnym środowisku, ruch towarzyszący wchodzeniu pod górę i schodzeniu w dół wpływa na lepszą gospodarkę hormonalną człowieka. Po wysiłku fizycznym w mózgu wydzielane są endorfiny zwane także hormonami szczęścia, które odpowiadają za poprawę nastroju i redukcję stresu, co stanowi swoistą blokadę przed wszelkimi stanami depresyjnymi. Podczas aktywności fizycznej w mózgu zwiększa się stężenie ważnych neuroprzekazników, do których zalicza się dopaminę, serotoninę i noradrenalinę. Ich działanie poprawia samopoczucie i wzmacnia funkcjonowanie poznawcze człowieka, a to z kolei przyczynia się do wzrostu poziomu motywacji (Ratey i Hagerman, 2013).

Wysiłek fizyczny podczas podejmowania różnych form turystyki górskiej uaktywnia także „nowe zmysły”, takie jak nocyciepca (odpowiadająca za odczuwanie bólu skóry, stawów i narządów), zmysł temperatury (odpowiadający za odczuwanie temperatury wewnątrz i na zewnątrz organizmu), zmysł równowagi (odpowiedzialny za położenie ciała w przestrzeni), propriocepca (zmysł ułożenia części ciała względem siebie oraz napięcia mięśniowego; dzięki temu zmysłowi człowiek wie, gdzie znajdują się jego poszczególne części ciała, nawet bez patrzenia na nie) oraz percepcja czasu (zmysł odpowiadający za odmierzanie czasu przez mózg) (Brzózka, 2021). Ich prawidłowe funkcjonowanie pozwala na sprawniejsze i bezpieczniejsze podejmowanie ruchu.

Badania Bratmana z Uniwersytetu Stanforda potwierdziły, że wędrowanie po otaczającym nas świecie przynosi wymierne korzyści psychiczne i może zmniejszyć ryzyko depresji. Tęsknota za górami często utożsamiana jest z tęsknotą za wolnością, a ją mamy przecież zakodowaną w genach. Aktywne spędzanie czasu w górach może być również praktyką medytacyjną – wiąże się z nią podziwianie krajobrazu i odczuwanie jedności z naturą. Pozwala to na przekraczanie granic fizycznych i mentalnych oraz walkę z niedoskonałościami (Bratman, 2015). Podobną opinię wyrazili Miller i Keller (2000), którzy wykazali, że turystyka górska wpływa pozytywnie na zwalczanie objawów stresu i niepokoju, w naturalny sposób otwiera blokady emocjonalne, tworzy przestrzeń, w której znikają obowiązki, nakazy i zakazy oraz wszelkie napięcia związane z dniem codziennym i pracą.

Badania Matejki i wsp. (2017) potwierdziły związek między poziomem codziennej aktywności fizycznej a wybranymi parametrami biochemicznymi i klinicznymi w trakcie wyprawy górskiej u pacjentów z cukrzycą typu 1. Wykazano, że bardzo silne zmęczenie może się wiązać z problemami z kontrolą glikemii, ponieważ osłabia się świadomość hipoglikemii.

Psychologiczne korzyści turystyki górskiej to:

- regeneracja zdolności do pracy;
- powrót do natury jako potrzeba reintegracji w rodzimej przestrzeni biologicznej;
- zmiana stylu życia poprzez zastąpienie niektórych czynności o charakterze medialnym;
- poczucie wyższego poziomu jakości życia;
- rozwiązania antystresowe;
- rozwój poprzez samoświadomość, sprawdzanie swoich sił fizycznych i psychicznych;
- przekraczanie osobistych ograniczeń (Slusariuc i Bică, 2015).

Badania Cudak (2011) nad podejmowaniem turystyki górskiej przez seniorów pokazują, jak ta forma aktywności wpływa na ich samopoczucie wyrażane w następujących opiniach:

- „Zdaję sobie sprawę, że nie mam dwadzieścia lat. No ale takie jest życie i nie ma na to rady [...]. Po prostu wolniej chodzę po górach... biegałem, a teraz chodzę. Ale ja nie muszę biegać...” (Cudak, 2011, s. 89);
- „My chodzimy po górach i jesteśmy jeszcze całkiem młodzi. Ze starością nie mamy nic wspólnego” (Cudak, 2011, s. 92);

- „Każdy ma swój Everest. Wiele lat temu doszedłem do wniosku, że nie ważne, jaką się drogę przejdzie, czy trudną, czy łatwą. Istotną rzeczą jest to, co człowiek sam przeżywa podczas tej drogi” (Cudak, 2011, s. 95).

Hawryluk i Cholewa (2016), analizując wpływ uprawiania kajakerstwa górskiego, wskazują na jego wszechstronne oddziaływanie na wzmacnianie układu mięśniowego, hartowanie organizmu, uczenie samodzielności oraz rozwijanie uwagi i szybkiej orientacji. Pozwala na odczuwanie ogromnej satysfakcji z pokonanych dystansów, umacnia wiarę we własne możliwości. Ma także wpływ na rozwój społeczny jednostki, która uczy się koleżeństwa, solidarności, odpowiedzialności za siebie i drugiego człowieka.

Minusami podejmowania aktywności ruchowej w górach są:

- urazy narządu ruchu;
- zespół przeciążenia podczas długotrwałego wysiłku (siła urazu nie jest duża, natomiast działa na organizm z dużą częstotliwością);
- odmrożenia;
- przegrzanie;
- wysoka temperatura oraz wysoka wilgotność powietrza, które podczas intensywnego wysiłku fizycznego mogą prowadzić do zaburzeń elektrolitowych i odwodnienia.

Urazy narządu ruchu są zazwyczaj konsekwencją wypadków, jakim ulegają turyści. Zarzycki i Kwiatkowski (2012), analizując przyczyny nieszczęśliwych wypadków w górach (Sudetach Środkowych i Wschodnich, Tatrach, Bieszczadach), zauważyli, że większość z nich ma miejsce podczas dnia (88,6%). Niemal w połowie przypadków (45,9%) są one efektem upadku poszkodowanego. W co trzecim wypadku odnotowywano inne przyczyny, np. wychłodzenie organizmu, uderzenie przez spadający kamień, zabłądzenie. Wypadki zdarzające się nocą są najczęściej efektem zgubienia drogi, braku doświadczenia i nieodpowiedniego wyposażenia.

Zespół badaczy pod kierownictwem Simińskiej upatruje przyczyn wypadków w Tatrzańskim Parku Narodowym w braku rozważli i wyobraźni oraz skłonności do przeceniania własnych możliwości u coraz większej liczby turystów odwiedzających te tereny. Służby ratownicze po polskiej stronie Tatr najczęściej interweniowały w przypadku upadków, potknięć i zabłądzenia (Simińska i wsp., 2016). Na podobne przyczyny wskazują Kaganek i Skwarczyński (2013), dodając jeszcze brak właściwego ekwipunku turystycznego (np. nieodpowiednie obuwie, brak ciepłych okryć). Zwracają też uwagę na poślizgnięcia na śniegu, mokrych lub pokrytych lodem kamieniach, zawały serca oraz wyczerpanie będące skutkiem braku kondycji. Kopeć i Dziwisz (2014) wskazują, że wzrost zainteresowania turystyką górską przyciąga na szlaki wiele osób bez odpowiedniego przygotowania. W swoich analizach przyczyn wypadków odnotowali nieuwagę turystów kończącą się potknięciem lub upadkiem z wysokości, pogorszenie się stanu zdrowia wywołane zmęczeniem i słabą kondycją, a także niewłaściwe zachowanie (np. spożywanie alkoholu, zabieranie dzieci na zbyt trudne trasy, schodzenie ze szlaków). Na przyczyny wypadków związane z czynnikami meteorologiczno-klimatycznymi w Tatrach Wysokich i Zachodnich zwraca uwagę

Gawlas (2017), która stwierdziła, że wypadkom ulegają przeważnie turyści piesi (95%), tłumacząc to brakiem doświadczenia i nieużywaniem atestowanego sprzętu. Jej zdaniem najpoważniejsze w skutkach wypadki przypadają na miesiące wiosenne i jesienne, podczas których na szlakach występuje oblodzenia lub pokrywa śnieżna stanowiące duże zagrożenie dla wędrowców.

Przeprowadzona przez pracowników Najwyższej Izby Kontroli lustracja szlaków górskich pozwoliła na stwierdzenie, że brakuje uregulowań prawnych dotyczących wskazania podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie istniejących szlaków (znakowanie, drożność) i wytyczanie nowych. Co trzeci turysta nie zna obowiązujących regulaminów parków narodowych. Jako największe zagrożenia dla bezpieczeństwa respondenci wskazywali opuszczanie szlaku, załamanie pogody, niewłaściwy ubiór, nieodpowiedzialne zachowanie i niewłaściwa ocena własnych możliwości. Ratownicy TOPR najczęściej udzielali pomocy tym, którzy na skutek nieuwagi potknęli się lub upadli z wysokości (*Zapewnienie bezpieczeństwa turystyki...*, 2014).

Problematyka bezpieczeństwa narciarzy i zagrożenia lawinowego, na jakie narażone są osoby uprawiające skituring (forma aktywności fizycznej z wykorzystaniem nart ze specjalnymi wiązaniami umożliwiającymi zarówno zjazdy, jak i podchodzenie pod górę w terenie nieoznakowanym, bez infrastruktury narciarskiej), podejmowana była przez badaczy szwajcarskich, szwedzkich, francuskich i polskich. Analizowali oni wypadki wywołane schodzącymi lawinami, którym ulegali narciarze na terenie Szwajcarii, Szwecji i Francji (Berberka, 2015; Harvey i Zweifel, 2008; Jażdżewska, 2016; Techel i wsp., 2014).

Drugim obszarem, dla którego podjęto próbę określenia plusów i minusów aktywności fizycznej w górach, jest infrastruktura umożliwiająca jej realizację. Lasanta i wsp. (2007) wskazują, że rozwój turystyki przynosi dla regionu ekonomiczne korzyści, które są efektem dywersyfikacji, a to z kolei wpływa na kreację i stabilność psychiczną mieszkańców. Tworzenie górskich ośrodków wypoczynkowych staje się przeciwwagą dla negatywnych wpływów na środowisko, przynosząc korzyści w sferze psychofizycznej człowieka oraz korzyści ekonomiczne. Wiedza, jaką coraz częściej dysponują właściciele ośrodków, pozwala niwelować ujemne oddziaływanie infrastruktury na otaczającą ją przyrodę (Jelica, 2013; Schorner, 2011).

Jednak zdecydowana większość badaczy zajmuje się negatywnym wpływem podejmowania turystyki górskiej. Slusariuc i Bîcă (2015) dzielą te wpływy na trzy grupy:

- skutki ekonomiczne, takie jak strukturalne i sezonowe bezrobocie, wyższe ceny podczas najpopularniejszych sezonów oraz zależność przemysłu turystycznego od warunków pogodowych;
- skutki przyrodnicze przejawiające się uszkodzeniem lub zniszczeniem środowiska, skażeniem powietrza, dużą ilością odpadów i zaśmiecaniem terenu, zniszczeniami obszarów leśnych;
- skutki społeczne, takie jak alteracja kultury lokalnej, zniszczenie tradycyjnych struktur społecznych, rozwijanie się niepożądanых sektorów.

Partyka (2010) analizował skutki udostępniania parków narodowych do zwiedzania. Tworzenie odpowiedniej infrastruktury (tras pieszych, szlaków rowerowych, dróg do jazdy konnej, wyznaczonych szlaków wodnych, ścieżek dydaktycznych, muzeów przyrodniczych, centrów edukacyjnych, ośrodków pokazowych zwierząt, punktów widokowych itp.) wiąże się z koniecznością użycia obcych materiałów (stalowych konstrukcji, betonu, płyt konstrukcyjnych itp.). Nadmierna frekwencja turystów przemierzających się pieszo, rowerami, a wielokrotnie transportem samochodowym zakłóca równowagę ekologiczną na terenie parku. Objawia się to wydeptywaniem dzikich ścieżek wiodących na skróty, uszkodzaniem roślinności, hałasem niepokojącym zwierzęta, zaśmiecaniem szlaków, jak również wywoływaniem pożarów. Niebezpiecznym zjawiskiem w ostatnich latach jest silna presja urbanistyczna, co wiąże się z nie zawsze kontrolowanymi inwestycjami (Partyka, 2010).

Wielu badaczy wskazuje na zmiany spowodowane nielegalnym schodzeniem przez turystów odwiedzających tereny górskie z wyznaczonych szlaków. Zaliczają do nich mechaniczne niszczenie roślin ukorzenionych w podłożu, łamanie gałęzi, udeptywanie gleby prowadzące do zmniejszenia retencyjności podłoża i w rezultacie do zwiększonego spływu powierzchniowego gleby w czasie opadów atmosferycznych oraz odsłanianie skał. W rezerwacie przyrody Wąwóz Homole długość nielegalnych ścieżek jest prawie trzykrotnie większa od długości wyznaczonego szlaku (Bielawska i Tsermegas, 2009; Buchwał i wsp., 2009; Deszcz, 2007; Kolasińska, 2010; Pasierbek i wsp., 2006; Prędkie, 1998; Witkowski i wsp., 2005, 2010).

Na dość specyficzne niszczenie naturalnego środowiska narażone są te miejsca w górach, na które turyści są dowożeni autokarami, kolejkami linowymi lub wyciągami. Przy utworzonych tam punktach widokowych czy specjalnych platformach widokowych jest wiele wydeptywanych trwałych śladów poza ograniczonymi terenami. Podobne szkody wyrządzone przez turystów odnotowano w miejscach skrzyżowań szlaków, przy polanach i potokach leżących nieopodal wyznaczonej trasy oraz tam, gdzie ścieżki są dość wąskie i nie ma jak wyprzedzić osób wolniej idących (Ciapała i wsp., 2010).

Osobnym problemem jest wpływ narciarstwa na środowisko przyrodnicze. Ciapała i wsp. (2010) wymieniają szkody bezpośrednie (mechaniczne uszkodzenie roślinności przez narty i urządzenia do ubijania śniegu, przenikanie do gleby substancji chemicznych służących do barwienia lub utwardzania śniegu) i pośrednie (związane ze stałą infrastrukturą – kolejkami, wyciągami, trwałe oświetlenie i zabezpieczenia tras narciarskich lub okresową infrastrukturą – przenośne wyciągi, tymczasowe oznaczenia tras, kable oświetleniowe, urządzenia stosowane do ubijania śniegu). Lasanta i wsp. (2007) podkreślają, że na alpejskich trasach narciarskich odnotowuje się zmiany w siedliskach zwierząt oraz niszczenie roślinności, która często występuje tylko na tych terenach.

Negatywne skutki, które mogą stopniowo prowadzić do zniszczenia zasobów środowiska, to emisja zanieczyszczeń (w postaci gazów i pyłów) przez urządzenia grzewcze, klimatyzację oraz środki transportu (<http://www.fao.org/fileadmin>). Napędzane olejem silniki sprzętu służącego do naśnieżania i ratrakowania, smog

i kwaśne deszcze wpływają niekorzystnie na jakość powietrza. Zanieczyszczenia mikrobiologiczne, chemiczne i termiczne przedostające się do strumieni, jezior i wody gruntowej mogą mieć wpływ na rozwój populacji ryb oraz owadów (Briggs, 2000).

Podsumowując analizę plusów i minusów podejmowania aktywności fizycznej na terenach górskich, trudno jednoznacznie określić, na którą stronę przechyla się szala. Z pewnością można przyjąć, że korzystanie z dobrodziejstw tego specyficznego geograficznie obszaru wymaga ciągłego poszerzania wiedzy na temat bezpiecznego uprawiania turystyki. Im lepsze będzie przygotowanie osób odwiedzających góry, tym skuteczniej będzie można zapobiegać niekorzystnym zmianom spowodowanym działalnością człowieka. Pokora wobec przyrody i uznanie jej przewagi pozwoli uniknąć wielu niepotrzebnych wypadków. Należy pamiętać także o tym, że czas spędzany w górach w celu regeneracji sił psychicznych i fizycznych nie zwalnia nikogo z myślenia.

#### BIBLIOGRAFIA

- Berbeka, J. (2015). Determinanty uprawiania skitouringu w rejonach arktycznych. [W:] M. Kazimierzczak (red.), *Turystyka sportowa. Społeczno-kulturowy potencjał i perspektywy rozwoju* (ss. 138–151). Poznań: AWF.
- Bielawska, M., Tsermegas, I. (2009). Anthropogenic degradation of the tourist trail in the Samaria Gorge (Western Crete). *Landform Analysis*, 10, 5–10.
- Blecharz, J. (2004). Motywacja jako podstawa sukcesu w sporcie. [W:] M. Krawczyński, D. Nowicki (red.), *Psychologia sportu w treningu dzieci i młodzieży* (ss. 59–72). Warszawa: COS.
- Bratman, G.N., Daily, G.C., Levy, B.J., Gross, J.J. (2015). The benefits of nature experience: Improved affect and cognition. *Landscape and Urban Planning*, 138, 41–50, doi: 10.1016/j.landurbplan.2015.02.005.
- Briggs, J. (2000). Ski resorts and the national forests: rethinking forest service management practices for recreational use. *Boston College Environmental Affairs Law Review*, 28 (1), 79–118.
- Brzózka, P. (2021). *Zmysły – ile ma ich człowiek? Wyostrzone, brak i choroby*. Pobrano 17.12.2020 z: [www.medme.pl/anatomia/zmysly-ile-ma-ich-czlowiek-wyostrzone-brak-i-choroby](http://www.medme.pl/anatomia/zmysly-ile-ma-ich-czlowiek-wyostrzone-brak-i-choroby)
- Buchwał, A., Fidelus, J., Rogowski, M. (2009). Relief transformation along footpaths in the Rila, Pirin and Western Tatra Mountains. *Landform Analysis*, 10, 18–25.
- Ciapała, S., Zielonka, T., Kmieciak-Wróbel, J. (2010). Metody zapobiegania nielegalnej dyspersji turystów i związanej z nią erozji gleby w Tatrzańskim Parku Narodowym. *Folia Turistica*, 22, 67–89.
- Cudak, A. (2011). „Każdy ma swój Everest...” – turystyka górską jako forma aktywności osób po 60. roku życia. [W:] Z. Szarota (red.), *Aktywizacja, rozwój, integracja – ku niezależnej starości* (ss. 85–106). Kraków: AFM.
- Czermak, P., Sidor, A., Stosik, A., Zarzycki, P. (2011). Góry miejscem wydarzeń o charakterze religijnym. *Zeszyty Naukowe. Ekonomiczne Problemy Usług*, 648(66), 391–398.
- Czyż, M. (2010). Dlaczego chodzimy po górach? Czyli o motywach uprawiania sportów wysokogórskich w świetle publikacji Jana Alfreda Szczepańskiego. *Folia Turistica*, 23, 241–255.
- Deszcz, M. (2007). *Problemy zarządzania turystami w Ojcowskim Parku Narodowym*. Praca magisterska. Kraków: AWF.



- Franken, R.E. (2005). *Psychologia motywacji*. Gdańsk: GWP, ISBN 83-89574-61-6.
- Gawlas, M. (2017). Wypadki i interwencje ratownicze w okresie wakacyjnym na obszarze Tatr Polskich – analiza za rok 2014 i 2015. *Folia Turistica*, 45, 31–48, doi: 10.5604/01.3001.0012.0497.
- Grabowski, H. (1999). *Teoria fizycznej edukacji*. Warszawa: WSiP, ISBN 83-02-07447-0.
- Gracz, J., Sankowski, T. (2001). *Psychologia w rekreacji i turystyce*. Poznań: AWF, ISBN 83-02-07447-0.
- Harvey, S., Zweifel, B. (2008). New trends of recreational avalanche accidents in Switzerland. [W:] *International Snow Science Workshop. Proceedings* (ss. 21–27). Whistler BC, Canada.
- Hawryluk, B., Cholewa, J. (2016). Motywy uprawiania górskiej turystyki kajakowej w kontekście statusu społecznego. *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, 55, 59–66.
- Herzig, M., Zdebski, J. (2005). Psychologia w pracy pilota wycieczek. [W:] Z. Kruczek (red.), *Kompendium pilota wycieczek* (ss. 139–164). Kraków: Proksenia.
- Jażdżewska, I. (2016). Skituring w Polsce. Kto, jak i dlaczego uprawia tę formę turystyki kwalifikowanej? *Turyzm*, 26(1), 63–72.
- Jelica, J., Marković, J.J., Petrović, M.D. (2013). Sport and recreation influence upon mountain area and sustainable tourism development. *Journal of Environmental and Tourism Analyses*, 1.1, 81–90.
- Juszkiewicz, M. (2008). *Pływanie w kategoriach wartości*. Kraków: Fall, ISBN 97-88-36011-784-2.
- Kaganek, K., Skwarczyński, K. (2013). Wypadkowość i akcje ratownicze w Tatrach Polskich w latach 2006–2011. *Securitologia*, 2, 7–17.
- Klemensiewicz, Z. (1913). *Zasady taternictwa*. Lwów: Nakładem Sekcji Turystycznej Towarzystwa Tatrzańskiego.
- Kolasińska, A. (2010). Postawy turystów w odniesieniu do ochrony przyrody w świetle badań ankietowych na przykładzie Pienińskiego Parku Narodowego. *Folia Turistica*, 22, 207–216.
- Kopeć, M., Dziwisz, S. (2014). Bezpieczeństwo turystyki i rekreacji w górach. *Kontrola Państwowa*, 5, 55–65.
- Kwaśna, A., Zarzycki, P. (2016). Wartości górskiej aktywności turystycznej. *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, 55, 4–15.
- Lasanta, T., Laguna, M., Vicente-Serrano, S.M. (2007). Do tourism-based ski resorts contribute to the homogeneous development of the Mediterranean mountains? A case study in the Central Spanish Pyrenees. *Tourism Management*, 28, 1326–1339.
- Łukasik, A. (1993). Struktura motywacji turystycznej. *Folia Turistica*, 4, 167–175.
- Matejko, B., Gawrecki, A., Wróbel, M., Hohendorff, J., Benbenek-Klupa, T., Małecki, M.T., Zozulińska-Ziólkiewicz, D., Klupa, T. (2017). The association between the level of baseline daily physical activity and selected clinical and biochemical parameters during mountain trekking in patients with type 1 diabetes. *Clinical Diabetology*, 6(3), 77–80, doi: 10.5603/DK.2017.0013.
- Miller, G.A., Keller, J. (2000). Psychology and neuroscience: making peace. *Current Directions in Psychological Science*, 1, 212–215, doi.org/10.1111/1467-8721.00097.
- Partyka, J. (2006). Ruch turystyczny w polskich parkach narodowych. *Folia Turistica*, 22, 9–24.
- Pasierbek, T., Zamorski, T., Omylak, J. (2006). Charakterystyka i zakres zagrożeń przyrody wysokogórskiej w Babiogórskim Parku Narodowym. *Roczniki Bieszczadzkie*, 14, 247–265.

- Pomfret, G. (2006). Mountaineering adventure tourists: A conceptual framework for research. *Tourism Management*, 27(1):113–123, doi: 10.1016/j.tourman.2004.08.003.
- Prędki, R. (1998). Ocena stopnia zniszczeń środowiska przyrodniczego wzdłuż szlaków turystycznych Bieszczadzkiego Parku Narodowego. *Przegląd Przyrodniczy*, 9(1/2), 195–200.
- Radwańska-Paryska, Z., Paryski, W.H. (1995). *Wielka encyklopedia tatrzańska*. Poronin: Wydawnictwo Górskie, ISBN 8371040091.
- Ratey, J.J., Hagerman, E. (2013). *Spark: The Revolutionary New Science of Exercise and the Brain*. Boston: Little, Brown, ISBN 97-803-16113-50-2.
- Sawicki, Z. (2010). Znaczenie zdrowia jako motywu aktywności sportowo-rekreacyjnej młodzieży niemieckich liceów ogólnokształcących. [W:] J. Łuczak, S. Bronowicki (red.), *Zdrowotne aspekty aktywności fizycznej* (ss. 79–86). Poznań: Wielkopolska Wyższa Szkoła Turystyki i Zarządzania.
- Schorner, B. (2011). Sustainable mountain tourism development illustrated in the case of Switzerland. *SPNHA Review*, 6(1), 88–108.
- Schulze, G. (1992). *Die Erlebnisgesellschaft. Kulturosoziologie der Gegenwart*. Frankfurt a. Main: Campus-Verlag.
- Simińska, J., Przybylska, S., Świątkowska, A., Domarecka, I., Miszewski, W., Nowacka, K., Hagner, W. (2016). Służby ratunkowe w Tatrach. *Journal of Education, Health and Sport*, 6, 404–411, doi: 10.5281/zenodo.168477.
- Slusariuc, G.C., Bică, M.P. (2015). Mountain tourism-pleasure and necessity ecoforum. *Ecoforum Journal*, 4, 2(7), 119–126.
- Szczepański, J.A. (1956). Przedmowa. [W:] W. Żuławski, *Wędrówki alpejskie* (ss. 5–11). Warszawa: NK.
- Techel, F., Zweifel, B., Winkler, K., Baur, R. (2014). Patterns of recreational backcountry usage – analyzing data from social media mountaineering networks and avalanche statistics. [W:] *International Snow Science Workshop. Proceedings* (ss. 1148–1152). Banff, Canada.
- Weber, K. (2001). Outdoor adventure tourism. A review of research approaches. *Annals of Tourism Research*, 28(2), 360–377.
- Winiarski, R., Zdebski, J. (2008) *Psychologia turystyki*. Warszawa: WAIp, ISBN 978-83-60501-08-5.
- Witkowski, Z., Krauz, K., Łabaj, M., Adamski, P., Mrocza, M., Gmyrek-Gołąb, K. (2005). *Racjonalne udostępnianie turystyczne i edukacyjne rezerwatów przyrody Wąwóz Homole i Dolina Białej Wody. Ekspertyza wykonana na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Krakowie i Nadleśnictwa Krościenko*. Kraków: Instytut Turystyki.
- Witkowski, Z., Mrocza, A., Adamski, P., Bielański, M., Kolasińska, A. (2010). Nielegalna dyspersja turystów – problem parków narodowych i rezerwatów przyrody w Polsce. *Folia Turistica*, 22, 35–65.
- [www.fao.org/fileadmin/templates/mountain\\_partnership/images/Vlatko\\_Andonovski.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/mountain_partnership/images/Vlatko_Andonovski.pdf). Pobrano 17.12.2020.
- Zapewnienie bezpieczeństwa turystyki i rekreacji w górach. Informacja o wynikach kontroli* (2014). NIK. Pobrano 14.12.2020 z: [www.nik.gov.pl/plik/id,6753,vp,8575.pdf](http://www.nik.gov.pl/plik/id,6753,vp,8575.pdf)
- Zarzycki, P., Kwiatkowski, A. (2012). Wypadki w wybranych pasmach górskich Polski w świetle zagrożeń występujących w pieszej turystyce górskiej. *Zeszyty Naukowe WSB we Wrocławiu*, 28, 233–244.
- Zdebski, J. (1984). *Psychologiczne i społeczne uwarunkowania taternictwa*. Monografie AWF w Krakowie, 20.



ILONA POKORA<sup>1</sup>, ZOFIA DRZAZGA<sup>2</sup>, MARIUSZ BINEK<sup>2</sup>,  
TERESA SOCHA<sup>1</sup>, PIOTR WYDERKA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

<sup>2</sup> Uniwersytet Śląski w Katowicach

## **PORÓWNANIE TEMPERATUR CIAŁA I ZMIENNYCH HEMODYNAMICZNYCH W ODPOWIEDZI NA JEDNODZINNE ĆWICZENIE O ZBLIŻONYM WZGLĘDNYM OBCIĄŻENIU PRACĄ U MĘŻCZYZN I KOBIET TRENUJĄCYCH NARCJARSTWO BIEGOWE**

### Abstract

Comparison of body temperatures and hemodynamic responses to one-hour exercise test performed at a similar relative workload in male and female cross-country skiers

The purpose of this study was to evaluate body temperatures and hemodynamic variables in response to a 1-hour exercise test performed with a similar relative work rate [W/kg] in men and women, elite cross country skiers. Before the experiment, the subjects' somatic features and maximal oxygen uptake ( $VO_2\max$ ) were assessed. During the exercise the body temperatures [internal ( $T_w$ ) and skin ( $T_{sk}$ ) temperature], cardiovascular [heart rate (HR); mean blood pressure (MAP)] as well as respiratory and metabolic variables [oxygen uptake ( $VO_2$ ), metabolic energy equivalent (MET), metabolic rate (MR)] were measured. The exercise had an influence on the all of assessed indicators. The sex of the respondents significantly differentiated: oxygen uptake  $VO_2$ , MET, however, it did not affect the behavior of HR,  $T_w$ , MR and the relative power during the research. Exercise-induced increases in body heat storage (H),  $T_w$  and body temperature ( $T_b$ ) were similar, while the increase in skin temperature was significantly greater in women. Before exercise, the temperature gradient ( $T_w:MT_{sk}$ ) was significantly greater in men. After exercise, internal temperature and skin temperature reached similar values in men and women, but the increase in  $MT_{sk}$  was inversely proportional to MAP only in the female study group. The high temperature gradient between  $T_w$  and  $T_{sk}$  at the beginning of the study in men favored convective heat loss during the exercise test. Women compared to men had a greater skin vasodilatory response during reactive congestion after exercise. In conclusion, significant differences were found in skin vasoconstrictive and vasodilatory responses but not in internal temperature and hemodynamic reactions to the exercise test performed at a similar relative load in male and female cross-country skiers.

**Key words:** elite cross-country skiers, exercise, body temperatures, cardiovascular and metabolic responses to exercise, men and women

### WPROWADZENIE

Narciarstwo biegowe zaliczane jest do najbardziej wymagających dyscyplin wytrzymałościowych, najlepiej kształtujących ogólną wydolność fizyczną. Wynika to z charakteru pracy narciarza biegowego, która wymaga olbrzymiego zaangażowania i bardzo dobrej sprawności wszystkich procesów fizjologicznych

podczas wysiłku. W czasie biegania na nartach organizm zмага się z łącznym obciążeniem pracą górnej i dolnej części ciała, obciążeniem o różnej intensywności, różnym czasie trwania, pracą wykonywaną w zróżnicowanym terenie, często na umiarkowanej wysokości n.p.m. i w niskiej temperaturze otoczenia (Holmberg, 2015). Przez lata ten wyjątkowy sport cieszył się ogromnym zainteresowaniem fizjologów, szczególnie fizjologów skandynawskich, którzy badali fizjologiczne granice ludzkich możliwości i oceniali sprawność regulacyjną (Holmberg, 2015; Sandbakk i wsp., 2012) mechanizmów fizjologicznych, ograniczenia wydajności różnych systemów człowieka oraz analizowali możliwości adaptacji fizjologicznej u ludzi. W opracowaniach naukowych podejmowano problematykę zróżnicowanej odpowiedzi na wysiłek u mężczyzn i kobiet uprawiających tę dyscyplinę sportów śnieżnych, skupiając uwagę na sile, mocy kończyn, wydolności tlenowej, zróżnicowaniu masy mięśniowej, wykorzystaniu procesów energetycznych, rozwijaniu maksymalnej siły (Hegge i wsp., 2015). Nie zawsze w ocenianych zmiennych notowano istotne różnice płciowe. W zakresie oceny regulacji temperatury ciała wielokrotnie podejmowano tematykę homeostazy termicznej, zmian temperaturowych w powiązaniu z oceną odpowiedzi hemodynamicznej, efektywności reakcji termoregulacyjnych oraz uwarunkowań osobniczych określających gospodarkę cieplną ustroju u mężczyzn i kobiet, jednak i te wyniki badań nie przyniosły ostatecznych rozstrzygnięć. W związku z tym niewiele jest dostępnych informacji na temat charakterystyki odpowiedzi hemodynamicznej i temperatury ciała u wytrenowanych mężczyzn i kobiet uprawiających narciarstwo biegowe.

Zmiany temperaturowe mogą przejawiać się w temperaturze skóry, mięśni, a nawet w temperaturze wewnętrznej ciała. Przyczyny, charakter, czas trwania i wielkość obserwowanych zmian w tych obszarach mogą być różne i w różnym stopniu określają je warunki panujące wewnątrz i na zewnątrz organizmu.

Temperatura wewnętrzna ciała ( $T_w$ ), standardowa zmienna oceniana w badaniach termoregulacji, jest ilościową miarą ciepła magazynowanego w organizmie. W szerokim zakresie temperatur otoczenia  $T_w$  pozostaje względnie stała (Nielsen, 1969). Utrzymywanie jej w wąskim zakresie zmian zależy od efektywności procesów fizjologicznych, wieku i cech antropometrycznych osobnika.

Skóra jest zarówno receptorowym, jak i efektorowym narządem ochrony termicznej organizmu. Temperatura skóry jest wynikiem równowagi między metaboliczną produkcją ciepła, odprowadzaniem ciepła do otoczenia i temperaturą tkanki. Na równowagę tę wpływają głównie temperatura wewnętrzna, temperatura otoczenia i złożone zależności między rozszerzeniem naczyń krwionośnych skóry a poceniem się, które ułatwiają wymianę ciepła z otoczeniem (González-Alonso, 2012; Romanovsky, 2014).

Istnieją dwa różne podejścia w badaniach termoregulacji u mężczyzn i kobiet. Pierwsze zakłada dopasowywanie regulacji temperaturowej do jednego lub kilku parametrów, np. masy ciała, zawartości tkanki tłuszczowej, wydolności tlenowej. W modelu tym elementem decydującym o pasywnej wymianie ciepła i magazynowaniu ciepła w organizmie (Taylor i Notley, 2018) są fizyczne i geometryczne cechy ciała. Kobiety różnią się od mężczyzn masą, strukturą ciała, a także możliwościami pasywnej wymiany ciepła z otoczeniem oraz możliwościami jego ma-

gazynowania w organizmie. W drugim modelu, zogniskowanym na aktywnych formach regulacji temperatury wewnętrznej (Kaciuba i Grucza, 2001; Neves i wsp., 2017; Pokora i Grucza, 2000), przyjmuje się, że płeć może być niezależnym modulatorem funkcji naczynioruchowych i sudomotorycznych skóry podczas ekspozycji na ciepło i podczas wysiłku fizycznego (Gagnon i Kenny, 2012a; Stephenson i Kolka, 1993). Zgodnie z tym kobiety o większej powierzchni właściwej dla suchej (fizycznej) wymiany ciepła mogą być bardziej zależne od ścieżki naczynioruchowej, podczas gdy mężczyźni (większe osobniki, o mniejszej powierzchni właściwej) są zwykle bardziej zależni od mechanizmu pocenia się.

W badaniach, w których oceniano różnice płciowe w regulacji temperatury podczas ćwiczeń, ogólnie nie uwzględniono różnic w cechach fizycznych obu płci, jako całości. Przyjmowano, że w ocenie termoregulacji zróżnicowanej morfologicznie grupy mężczyzn i kobiet ćwiczących w warunkach komfortu termicznego cechy morfologiczne mogą mieć niewielkie znaczenie w modulowaniu skuteczności reakcji termoregulacyjnych. Modulowany może być jednak związek odpowiedzi termoregulacyjnej skóry z temperaturą wewnętrzną ciała i przepływem krwi przez skórę. Pojawiły się doniesienia, że różnice w odpowiedzi temperaturowej skóry i temperaturze wewnętrznej na ćwiczenia o zbliżonym względnym obciążeniu pracą mogą odzwierciedlać stan równowagi procesów hemodynamicznych i termoregulacyjnych i mogą stać się dogodnym narzędziem do oceny integralności tych mechanizmów jako części układu krążenia, który oddziałuje na reakcje termiczne i hemodynamiczne.

## CEL BADAŃ

Celem badań była ocena odpowiedzi temperaturowych i hemodynamicznych na ćwiczenie (wysiłek biegowy) o zbliżonym względnym obciążeniu pracą u mężczyzn i kobiet trenujących biegi narciarskie.

Pytania szczegółowe:

1. Czy występują różnice w odpowiedzi temperaturowej skóry i w temperaturze wewnętrznej na wysiłek fizyczny o zbliżonym względnym obciążeniu pracą u mężczyzn i kobiet?
2. Czy występują różnice między siłą związku odpowiedzi temperaturowej skóry i temperatury wewnętrznej a odpowiedzią hemodynamiczną na wysiłek fizyczny o zbliżonym względnym obciążeniu pracą u mężczyzn i kobiet?

## MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Badaniami objęto zawodników AZS AWF Katowice trenujących narciarstwo biegowe: 10 mężczyzn i 6 kobiet. Przed rozpoczęciem doświadczenia dokonano oceny cech antropometrycznych i segmentalnej szczupłości ciała badanych (metodą bioimpedancji elektrycznej, InBody, Korea) oraz ich wydolności fizycznej [mężczyźni: wiek  $22 \pm 3,2$  roku, masa ciała  $73,8 \pm 8,1$  kg, wysokość ciała  $180,5 \pm$

3,8 cm, BMI  $22,6 \pm 1,9 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ , powierzchnia ciała (BSA),  $1,9 \pm 0,1 \text{ m}^2$ ,  $\text{VO}_2\text{max}$   $65,7 \pm 7,3 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ; kobiety: wiek  $23,7 \pm 3,2$  roku, masa ciała  $63,5 \pm 4,9 \text{ kg}$ , wysokość ciała  $165,4 \pm 8,2 \text{ cm}$ , BMI  $22,8 \pm 1,4 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ , BSA  $1,7 \pm 0,1 \text{ m}^2$ ,  $\text{VO}_2\text{max}$   $53,8 \pm 5,0 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ].

Właściwe badanie obejmowało wykonanie jednogodzinnego testu biegowego o stałym, zbliżonym u mężczyzn i kobiet, względnym obciążeniu pracą w warunkach termoneutralnych otoczenia (temp.  $21\text{--}23^\circ\text{C}$ , wilgotność względna 50%). Test z wykorzystaniem bieżni ruchomej (Cosmed, Niemcy) przeprowadzono w Pracowni Badań Czynnościowych Człowieka Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach. Zakładano, że wszyscy uczestnicy doświadczenia będą wykonywać wysiłek fizyczny o zbliżonym względnym obciążeniu [mocy (W/kg)], a zatem intensywność pracy nie powinna różnicować metabolicznej produkcji ciepła i wpływać na całkowite zapotrzebowanie na utratę ciepła u mężczyzn i kobiet, a tym samym nie powinna wywoływać niespójnych zmian temperatury ciała u osób o różnej wielkości ciała i wydolności tlenowej (Cramer i Jay, 2014; Jay i wsp. 2008). Intensywność pracy (W) wyrażono także względem powierzchni ciała uczestnika (W/BSA), ponieważ, zdaniem Notley i wsp. (2016), jest ona najbardziej odpowiednia w uzyskiwaniu równoważnych zmian średniej temperatury ciała u osób zróżnicowanych pod względem budowy somatycznej.

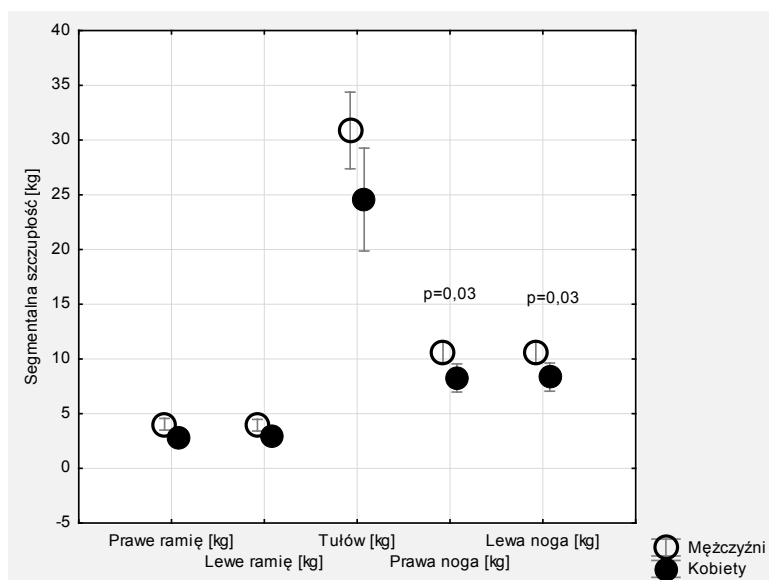
U badanych przed testem i podczas jego wykonywania oceniano: tempo procesów metabolicznych (MR), pobór tlenu ( $\text{VO}_2$ ), metaboliczny równoważnik energetyczny (MET) (Oxycon Cortex, Niemcy), częstość skurczów serca (HR) (Polar-1500, Finlandia) i ciśnienie tętnicze krwi (SBP, DBP) (Omron, Japonia). W spoczynku przed testem oraz w ostatnich minutach jego trwania rejestrowano temperaturę wewnętrzną ciała ( $T_w$ ) i temperaturę skóry: na ramieniu, klatce piersiowej i udzie (termometr medyczny, Ellab, E-val-Flex model 1.38, Dania) i wyliczono średnią ważoną temperaturę skóry (MTsk), temperaturę ciała ( $\bar{T}_b$ ) (Pokora, 2009) oraz średnie ciśnienie tętnicze krwi (MAP).

### Analiza statystyczna

Wyniki przedstawiono jako wartości średnie i odchylenie standardowe. Przed rozpoczęciem analizy dokonano oceny zgodności rozkładu badanych zmiennych z rozkładem normalnym testem Szapiro–Wilka oraz jednorodności wariancji testem Levena. Jako narzędzie analizy statystycznej wykorzystano dwuczynnikową analizę wariancji (płeć  $\times$  wysiłek) i test post-hoc Tukeya oraz test *t*-Studenta dla cech niepowiązanych – do oceny istotności różnic cech somatycznych i funkcjonalnych w spoczynku. Za istotne przyjęto różnice przy  $p < 0,05$ .

### WYNIKI

Analiza statystyczna cech somatycznych pozwoliła wykazać, że obie grupy istotnie różniły się wysokością ciała, masą ciała (BM) ( $p = 0,004$ ), powierzchnią ciała (BSA) ( $p = 0,001$ ), masą tkanki tłuszczowej (FM) (mężczyźni:  $6,3 \pm 2,8 \text{ kg}$ ;



Rycina 1. Segmentalna szczupłość [kg] – rozmieszczenie masy beztłuszczowej u badanych

Źródło: opracowanie własne

kobiety:  $11,3 \pm 1,6$  kg,  $p = 0,00$ ), beztłuszczową masą ciała (FFM) (mężczyźni:  $67,4 \pm 6,8$ kg; kobiety:  $52,3 \pm 7,3$  kg,  $p = 0,00$ ), nie stwierdzono jednak różnic w BSA/BM i wskaźniku masy ciała (BMI). Na podstawie oceny segmentalnego rozmieszczeniem FFM w obrębie kończyn górnych, tułowia i kończyn dolnych stwierdzono, że kobiety przejawiały istotnie niższe niż mężczyźni ilości FFM na udach [kg] (ryc. 1). Odnotowano, że mężczyźni cechowali wyższy niż kobiety  $VO_2\max$  [ $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$ ] o mniej więcej 18% ( $p = 0,00$ ). Zgodnie z klasyfikacją poziomu wydolności fizycznej dla mężczyzn i kobiet biegaczy narciarskich (ang. *skiing cross country*, za: Astrand i Rodahl, 1977)  $VO_2\max$  [ $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$ ] wskazuje, że obie badane grupy charakteryzowała wysoka wydolność fizyczna ( $40\text{--}80$   $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$  dla mężczyzn i  $35\text{--}75$   $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$  dla kobiet).  $VO_2\max$  [ $ml \cdot kgFFM^{-1} \cdot min^{-1}$ ] wyrażony względem masy FFM nie różnił się istotnie u mężczyzn [ $90,31 \pm 21,39$   $ml \cdot kgFFM^{-1} \cdot min^{-1}$  vs  $93,88 \pm 36,72$   $ml \cdot kgFFM^{-1} \cdot min^{-1}$ ; ( $p = 0,85$ )] i kobiet.

W badaniu nie stwierdzono u mężczyzn i kobiet istotnych różnic w wielkościach obciążenia organizmu pracą, tempie procesów metabolicznych i kumulacji ciepła w organizmie (tab. 1).

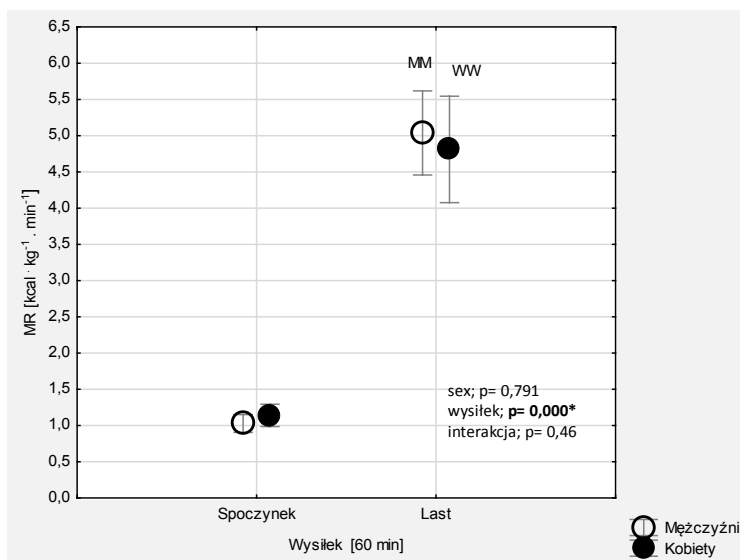
Odnotowano, że przed rozpoczęciem testu większość wskaźników fizjologicznych ( $VO_2$ , HR,  $T_w$ , MAP, MR) nie różniła się istotnie statystycznie u mężczyzn i kobiet (ryc. 2, 3) z wyjątkiem  $MTsk$  (ryc. 4) i lokalnej temperatury uda  $TskU$  (ryc. 5). Wysiłek fizyczny przejawiał wpływ na wartości wszystkich ocenianych wskaźników z wyjątkiem MAP (ryc. 6). Płeć badanych istotnie różnicowała wielkości  $VO_2$  ( $p = 0,02$ ), MET ( $p = 0,02$ ) i  $MTsk$  ( $p = 0,07$ ). Nie wpływała

Tabela 1. Cechy obciążenia organizmu pracą w przeliczeniu na W/kg BM i W/BSA, oraz zmiany funkcjonalne: tempo procesów metabolicznych i kumulacja ciepła w organizmie podczas testu biegowego u badanych

ZMIENNA	MĘŻCZYŹNI ( <i>n</i> = 10) ( $\bar{x} \pm SD$ )	KOBIETY ( <i>n</i> = 6) ( $\bar{x} \pm SD$ )	<i>p</i>
Moc/BM <sub>p</sub> [W · kg <sup>-1</sup> ]	1,09 ± 0,01	1,07 ± 0,02	0,33
Moc/BM <sub>last</sub> [W · kg <sup>-1</sup> ]	3,86 ± 0,13	3,71 ± 0,16	0,47
ΔMoc/BM [W · kg <sup>-1</sup> ]	2,77 ± 0,13	2,64 ± 0,16	0,52
Moc/BSA [W · m <sup>-2</sup> ]	146,45 ± 11,08	132,01 ± 13,39	0,07
MR <sub>p</sub> [kcal · min <sup>-1</sup> · kg <sup>-1</sup> ]	1,03 ± 0,06	1,14 ± 0,07	0,98
MR <sub>last</sub> [kcal · min <sup>-1</sup> · kg <sup>-1</sup> ]	5,04 ± 0,26	4,81 ± 0,33	0,91
DH [J · g <sup>-1</sup> · °C <sup>-1</sup> ]	3,16 ± 2,75	2,18 ± 1,71	0,42

MR<sub>p</sub> – tempo procesów metabolicznych na początku testu, MR<sub>last</sub> – tempo procesów metabolicznych w ostatnich minutach testu, DH – kumulacja ciepła w organizmie, BM – masa ciała [kg], BSA – powierzchnia ciała [m<sup>2</sup>]

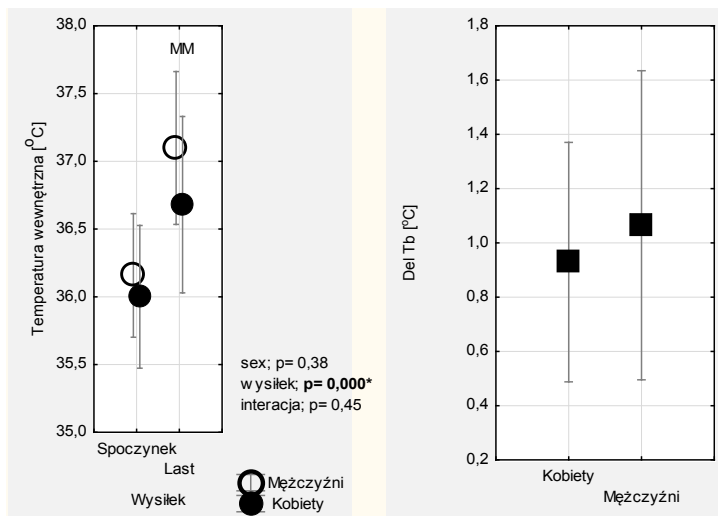
Źródło: opracowanie własne



MM – różnice istotne statystycznie w grupie mężczyzn; WW – różnice istotne statystycznie w grupie kobiet  
\* (*p* < 0,05) – różnice istotne statystycznie pomiędzy grupą badanych mężczyzn i kobiet

Rycina 2. Tempo procesów metabolicznych (MR) w spoczynku i w ostatnich minutach testu wysiłkowego u badanych

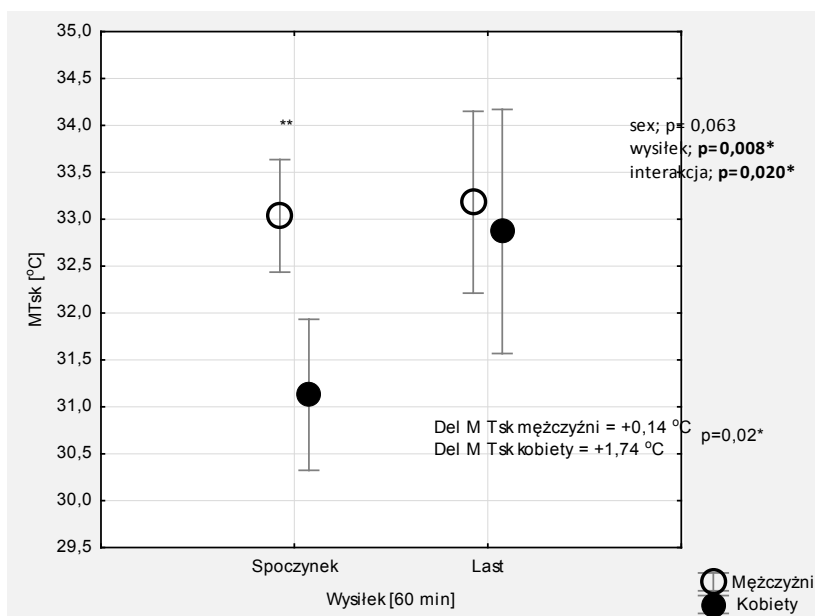
Źródło: opracowanie własne



MM – różnice istotne statystycznie w grupie mężczyzn; \* ( $p < 0,05$ ) – różnice istotne statystycznie pomiędzy grupą mężczyzn i kobiet

Rycina 3. Temperatura wewnętrzna ciała ( $T_w$ ) w spoczynku i w ostatnich minutach testu wysiłkowego oraz przyrost temperatury ciała ( $\Delta T_b$ ) w odpowiedzi na wysiłek u badanych

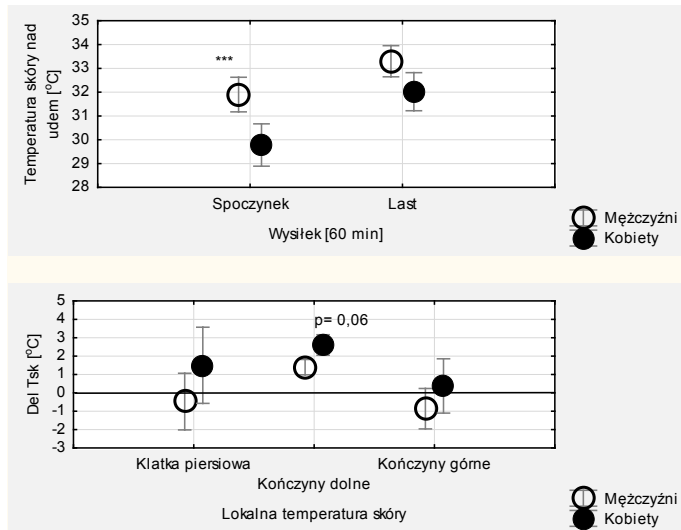
Źródło: opracowanie własne



Del MTsk – przyrost średniej temperatury skóry w odpowiedzi na wysiłek;  
\* ( $p < 0,05$ ) – różnice istotne statystycznie pomiędzy grupą mężczyzn i kobiet

Rycina 4. Średnia ważona temperatura skóry (MTsk) w spoczynku i w ostatnich minutach testu wysiłkowego u badanych

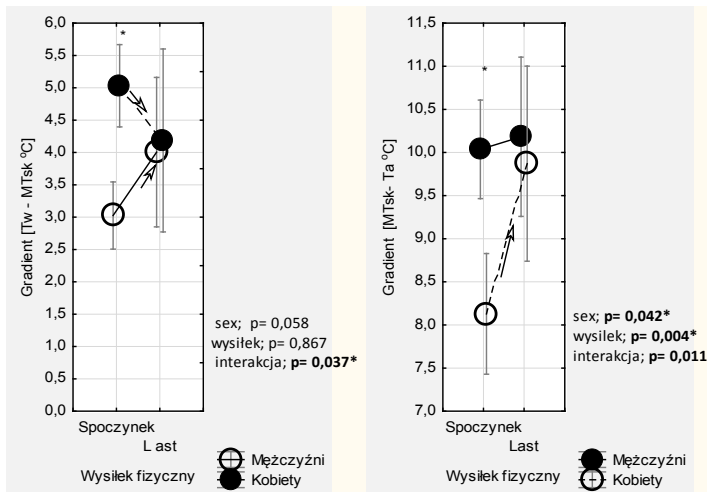
Źródło: opracowanie własne



\*\*\* ( $p < 0,005$ ) – różnice istotne statystycznie pomiędzy grupą badanych mężczyzn i kobiet

Rycina 5. Przyrosty lokalnych temperatur skóry (del Tsk) mierzone na klatce piersiowej, kończynie dolnej (udo) i kończynie górnej (ramię) w odpowiedzi na wysiłek testowy u badanych

Źródło: opracowanie własne

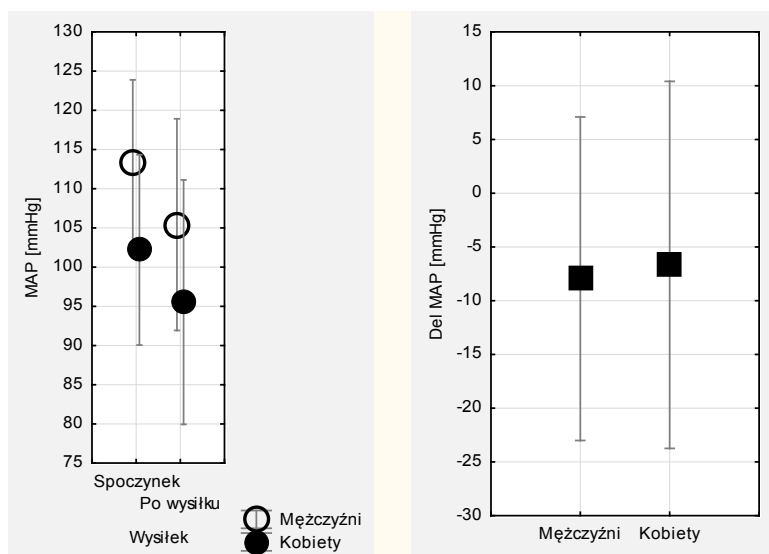


\* ( $p < 0,05$ ) – różnice istotne statystycznie pomiędzy grupą badanych mężczyzn i kobiet

Rycina 6. Gradienty temperaturowe (del, °C) pomiędzy temperaturą wewnętrzną (Tw) a średnią temperaturą skóry (MTsk) oraz pomiędzy średnią temperaturą skóry (MTsk) a temperaturą otoczenia (Ta) podczas wykonywania testu wysiłkowego u badanych

Źródło: opracowanie własne





Rycina 7. Średnie ciśnienie tętnicze krwi (MAP) przed wysiłkiem i po jego zakończeniu oraz przyrost MAP (del MAP) w odpowiedzi na wysiłek u badanych

Źródło: opracowanie własne

natomiast na zachowanie się HR, Tw (ryc. 3),  $\bar{T}_b$ , MAP (ryc. 7), MR (ryc. 2) oraz mocy względnej osiągnętej w testach. W wartościach  $VO_2$  ( $p = 0,038$ ), MET ( $p = 0,02$ ) oraz MTsk ( $p = 0,02$ ) i TskU ( $p = 0,06$ ) stwierdzono istotne współoddziaływanie efektu płeć  $\times$  wysiłek, nie stwierdzono takiego efektu dla  $\bar{T}_b$  ( $p = 0,81$ ), Tw ( $p = 0,38$ ) i MR ( $p = 0,48$ ).

W badaniach odnotowano istotny wzrost MTsk (ryc. 4) w odpowiedzi na wysiłek jedynie w grupie kobiet ( $p = 0,02$ ) i różnice w wielkości gradientu termicznego ( $T_w:MTsk$ ) (ryc. 6) na początku testu pomiędzy grupą mężczyzn i kobiet.

Średnie ciśnienie tętnicze krwi w spoczynku było nieznacznie niższe u badanych kobiet niż mężczyzn, a wysiłek fizyczny nie różnicował istotnie wielkości MAP. Nie odnotowano istotnych różnic w przyroście MAP w odpowiedzi na wysiłek fizyczny u mężczyzn i kobiet, jednak w obu badanych grupach po wysiłku MAP było o  $-9$  mm Hg w przypadku mężczyzn i o  $-6,5$  mm Hg w przypadku kobiet niższe niż w spoczynku (ryc. 7).

Ocena związku między przyrostem średniej temperatury skóry a przyrostem średniego ciśnienia tętniczego krwi ujawniła istotny statystycznie związek pomiędzy wielkością obniżenia MAP po wysiłku a wzrostem średniej temperatury skóry ( $r = -0,97$ ;  $p < 0,05$ ) jedynie u kobiet (tab. 2). Zależności takiej nie odnotowano w grupie badanych mężczyzn. Ocena związku przyrostu lokalnej temperatury skóry (del TskU) względem masy mięśniowej rozmieszczonej w segmencie kończyny dolnej prawej i lewej u mężczyzn i kobiet wykazała, że u kobiet przyrost temperatury lokalnej uda był odwrotnie proporcjonalny [kończyna prawa  $r = -0,45$ ; kończyna lewa  $r = -0,38$  ( $p > 0,05$ )] do masy szczupłej [kg] kończyn dolnych. Zależności takiej nie stwierdzono w grupie badanych mężczyzn.

Tabela 2. Ocena związku pomiędzy przyrostem średniej temperatury skóry ( $\Delta\bar{T}_b$ ) a przyrostem średniego ciśnienia tętniczego krwi ( $\Delta\text{MAP}$ ) w odpowiedzi na wysiłek fizyczny u badanych

	SIŁA ZWIĄZKU		
	$\Delta\bar{T}_b$ vs $\Delta\text{MTsk}$	$\Delta\text{MAP}$ vs $\Delta\bar{T}_b$	$\Delta\text{MAP}$ vs $\Delta\text{MTsk}$
MĘŻCZYŹNI	$r = 0,07$	$r = 0,3$	$r = 0,43$
KOBIETY	$r = 0,13$	$r = 0,06$	$r = -0,97^*$
MĘŻCZYŹNI	$\Delta\bar{T}_b = 0,07$ $\Delta\text{MTsk} = + 0,91$	$\Delta\text{MAP} = 7,28$ $\Delta\bar{T}_b = - 14,81$	$\Delta\text{MAP} = 8,5$ $\Delta\text{MTsk} = - 9,36$
KOBIETY	$\Delta\bar{T}_b = 0,02$ $\Delta\text{MTsk} = + 1,02$	$\Delta\text{MAP} = 6,32$ $\Delta\bar{T}_b = - 14,19$	$\Delta\text{MAP} = -22,0$ $\Delta\text{MTsk} = + 31,27$

\*  $p < 0,05$

Źródło: opracowanie własne

## DYSKUSJA

Aktywności fizycznej, proporcjonalnie do wielkości obciążenia pracą, towarzyszy wzrost tempa procesów metabolicznych i metabolicznej produkcji ciepła. W celu utrzymania homeostazy cieplnej przy narastającej kumulacji ciepła w organizmie niezbędne jest zwiększenie termoregulacyjnego przepływu krwi w skórze i aktywacja reakcji pocenia się. Wysiłek fizyczny stanowi zatem wyzwanie dla procesów regulacyjnych, które mają na celu utrzymanie homeostazy temperaturowej (temperatury wewnętrznej), ale mogą także wpływać na wielkości ciśnienia systemowego krwi. Cechy somatyczne badanych kobiet (takie jak mniejsza BM, BSA, ale większy BSA/BM) wskazują, że są one lepiej, w porównaniu z mężczyznami, dostosowane do strat ciepła na sucho (duża powierzchnia właściwa), a tym samym mają większy potencjał do rozpraszania ciepła bez wykorzystania ścieżki obejmującej parowanie potu. Spodziewano się, że skórna aktywność naczynioruchowa podczas stresu wysiłkowego będzie większa u kobiet niż u mężczyzn. Wyniki przeprowadzonych badań pozwoliły wykazać, że kobiety w odpowiedzi na wysiłek testowy o zbliżonym do mężczyzn obciążeniu pracą zewnętrzną charakteryzowały się zbliżonym przyrostem temperatury wewnętrznej i tętna, ale większym przyrostem temperatury skóry, szczególnie temperatury lokalnej nad mięśniami uda. Wyniki badań pozostają w zgodzie z wynikami prac, w których kobiety i mężczyźni przejawiali podobne zmiany temperatury wewnętrznej pomimo różnic w masie i składzie ciała, pojemności minutowej serca, zawartości hemoglobiny czy  $\text{VO}_2\text{max}$ . Wydolność fizyczna (Havenith i wsp., 1998), hormony płciowe (Charkoudian i Johnson, 2000) i skład ciała (tj. stosunek powierzchni ciała do masy ciała, zawartość tłuszczu podskórnego) (Notley i wsp., 2016) mogą modulować efektywność termoeffektorów i skuteczność regulacji temperatury wewnętrznej ciała podczas wysiłku. Aby uwzględnić możliwy wpływ żeńskich hormonów płciowych na funkcję termoeffektorów, Gruzca i wsp.

(1993), Stephenson i Kolka (1993) oraz Pokora i Grucza (2000) badali cechy temperatur ciała u kobiet w fazie folikularnej, w obu fazach cyklu menstruacyjnego lub po przyjęciu doustnych środków antykoncepcyjnych. Takie podejście jest uzasadnione w badaniach i wnioskowaniu o modulacji odpowiedzi naczynioruchowej i sudomotorycznej u kobiet. Wyniki innych opracowań wykazały jednak, że cykl menstruacyjny wydaje się nie mieć wpływu na funkcję termoeffektora (Lei i wsp., 2017) i stratę ciepła z całego ciała (Dervis i wsp., 2016), gdy porównania dotyczą mężczyzn i kobiet podczas ćwiczeń kompensacyjnych. Zdaniem Gagnona i Kenny'ego (2012b) płęć moduluje poziom termicznej aferentnej i(lub) eferentnej aktywności neuronalnej, co oznacza, że różnice płciowe w odpowiedziach termoeffektorów mogą być widoczne przy dowolnej kombinacji intensywności. Zgodnie z wiedzą autorów niniejszej pracy żadne badanie nie określało jednak, czy różnice międzypłciowe w funkcji sudomotorycznej i(lub) ukrwieniu skóry występują dopiero powyżej pewnego zapotrzebowania na utratę ciepła podczas ćwiczeń.

Badani mężczyźni i kobiety różnili się istotnie wartościami  $VO_{2max}$  [ $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$ ], różnic takich nie odnotowano, gdy  $VO_{2max}$  wyrażono jako  $VO_{2max}$  [ $ml \cdot kgFFM^{-1} \cdot min^{-1}$ ]. W odpowiedzi na zadany test wysiłkowy przy zbliżonym obciążeniu zewnętrznym i tempie procesów metabolicznych w warunkach termoneutralnych otoczenia nie obserwowano u badanych istotnych różnic w zakresie  $T_w$ ,  $\Delta T_w$  i  $T_b$  czy MAP pomimo istotnego zróżnicowania pod względem BM i BSA. Jay i wsp. (2011) wykazali, że duże różnice w wartości  $VO_{2max}$  nie wpływają na zmiany temperatury wewnętrznej (brak istotnych różnic w przyrostach  $T_w$ ) ani pocenia się podczas wysiłku w neutralnych warunkach termicznych otoczenia, niezależnie od metabolicznej produkcji ciepła, BM i BSA. Zdaniem autorów tempo, w jakim energia cieplna może być przenoszona z jednego miejsca do drugiego, wewnątrz ciała i przez skórę do środowiska, jest funkcją wielkości gradientów termicznych, które mogą się zmieniać podczas wysiłku i zależą od warunków temperatury wewnętrznej, skóry i temperatury otoczenia. Przy stabilnych warunkach temperatury otoczenia kształtują je temperatura wewnętrzna i temperatura skóry. W niniejszych badaniach notowano u mężczyzn i kobiet istotne różnice w wielkościach gradientów temperaturowych w spoczynku, różny kierunek ich zmian podczas wysiłku, jednak w chwili ukończenia testu osiągały one zbliżone wartości u obu płci. Duży gradient między temperaturą wewnętrzną a temperaturą skóry umożliwia efektywne odprowadzanie ciepła do otoczenia (Ely i wsp., 2009) i jest krytyczną zmienną dla tolerancji wysiłku w upale. Ponieważ jednak zwiększony przepływ krwi do skóry zmniejsza objętość wyrzutową serca, nawet przy zwiększonej częstości skurczów serca może dochodzić do obniżenia pojemności minutowej serca i ciśnienia tętniczego krwi (González-Alonso, 2012; Periard i wsp., 2012). Zwiększenie ilości ciepła w organizmie (DH) wskazuje, że skuteczność rozpraszania ciepła powstającego podczas pracy u obu płci była niewystarczająca, aby usunąć nadmiar ciepła z organizmu, choć nie różniła się istotnie u mężczyzn i kobiet. Może to oznaczać, że zbyt mało ciepła było odprowadzane z powierzchni ciała w wyniku utraty ciepła na sucho i(lub) parowania, lub że układ krążenia nie był w stanie przetransportować wystarczającej

ilości ciepła z wnętrza ciała do skóry. Niewielkie różnice w DH u mężczyzn i kobiet mogą informować o różnicach w pojemności cieplnej i możliwościach magazynowania ciepła w organizmie u kobiet i mężczyzn. Według Havenitha i van Middendorp (1990) istotnymi cechami osobniczymi w określaniu wielkości kumulacji ciepła w organizmie są jego cechy antropometryczne, sprawność fizyczna i skuteczność pocenia się.

W związku z obciążeniem cieplnym organizmu często monitoruje się ciśnienie tętnicze krwi. Trudno jest jednak ustalić odkształcenie cieplne, mierząc jedynie ciśnienie krwi, ponieważ wielkości te nie są dobrze skorelowane. W niniejszych badaniach wykazano, że średni przyrost  $\bar{T}_b$  oraz reakcje sercowo-krążeniowe ( $\Delta HR$ ,  $\Delta MAP$ ) w odpowiedzi na wysiłek były podobne u mężczyzn i kobiet. Odnotowano jednak istotnie większy przyrost temperatury skóry, szczególnie  $T_{sk}$  nad powierzchnią uda ( $\Delta T_{sk U}$  i  $\Delta MT_{sk}$ ) i istotny związek pomiędzy wielkością niedociśnienia po wysiłku a wielkością przyrostu temperatury skóry w odpowiedzi na wysiłek jedynie w grupie badanych kobiet. Nie można wykluczyć różnic płciowych we wzorcach aktywacji nerwowo-mięśniowej lub rekrutacji synergistycznej mięśni, które mogły być przyczyną różnic we wzorcu odpowiedzi temperaturowej tkanki po wysiłku i hemodynamice. Liczba badań oceniających różnice międzypłciowe w zakresie zmian ciśnienia tętniczego krwi po wysiłku, w powiązaniu z oceną zmian temperatury ciała, jest jednak ograniczona. Proces termoregulacji jest powiązany ze zmianą aktywności baroreceptorów, która może przyczyniać się do ogólnoustrojowego rozszerzenia naczyń krwionośnych i gromadzenia krwi w kończynach, co prowadzi do obniżenia średniego ciśnienia tętniczego krwi ( $MAP$ ). Istnieją ustalenia, że niektóre zmiany ciśnienia tętniczego krwi po wysiłku mogą być związane z utrzymującym się wzrostem przewodnictwa naczyniowego, które nie jest kompensowane w całości przez wzrost pojemności minutowej serca (Kenny i wsp., 2006; Kenny i Jay, 2007). Większe przesunięcie krwi na obwód do skóry skutkowało obniżeniem ciśnienia tętniczego krwi. Jednak tylko w grupie badanych kobiet potwierdzono istotny związek pomiędzy obniżeniem ciśnienia tętniczego krwi ( $\Delta MAP$ ) a wzrostem średniej ważonej temperatury skóry ( $\Delta MT_{sk}$ ). Zwykle obniżenie oporu naczyniowego wraz ze wzrostem intensywności wysiłku stanowią wyzwanie dla mechanizmów kompensacyjnych, któremu powinno towarzyszyć zwiększenie objętości wyrzutowej serca oraz zwiększenie oporu naczyniowego w tkankach niepracujących. Jednak nawet w warunkach termoneutralnych zdolność aktywnych mięśni do rozszerzenia naczyń krwionośnych może przewyższać zdolność serca do pompowania krwi, co może skutkować obniżeniem średniego ciśnienia tętniczego krwi w szerokim zakresie intensywności ćwiczeń i warunków środowiskowych (Havenith i wsp., 1998; Kenny i Jay, 2007). Wyniki niniejszych badań wskazują na różnice w obwodowej modulacji aktywności naczyniowej podczas ćwiczeń wykonywanych w warunkach termoneutralnych otoczenia zarówno u mężczyzn, jak i kobiet, niezależnie od różnic w cechach fizycznych i przy zbliżonym tempie metabolicznej produkcji ciepła. Obniżenie ciśnienia systemowego ( $MAP$ ) po wysiłku okazało się zbliżone u kobiet i mężczyzn, jednak tylko u kobiet było silnie związane z przesunięciem krwi do skóry. Wyraźny związek między zmianą tempe-

ratury skóry a MAP notowany jedynie w grupie kobiet mógł być konsekwencją mniejszej rezerwy i dostępności krwi oraz dużego obciążenia mechanizmów kompensacyjny aktywowanych w celu zachowania stabilnej objętości krwi w łożysku naczyniowym. Zdaniem Kenfick i wsp. (2010) oraz Cuddy'ego i wsp. (2014) ograniczenie i osłabienie przewodnictwa naczyniowego skóry i poszerzenie gradientu  $T_w:MTsk$  podczas wysiłku pozwala na jednoczesne odprowadzanie ciepła metabolicznego i utrzymanie wysokiego średniego ciśnienia tętniczego krwi, czego nie obserwuje się podczas odpoczynku. Możliwość utrzymania dużej efektywności tego mechanizmu wydaje się różna u mężczyzn i kobiet. Stwierdzenie jednak, czy cecha ta jest typowa dla kobiet czy też charakteryzowała jedynie wybraną grupę kobiet trenujących narciarstwo biegowe wymaga dalszych badań z udziałem osób nietrenujących i stanowi ograniczenie wniosku w niniejszym doświadczeniu.

### WNIOSKI

1. Cechy somatyczne badanych kobiet wskazują, że przejawiały one konfigurację morfologiczną lepiej, w porównaniu z mężczyznami, dostosowaną do straty ciepła na sucho, a tym samym miały większy potencjał do rozpraszania ciepła bez wykorzystywania ścieżki obejmującej parowanie potu.
2. Duże różnice w maksymalnym poborze tlenu u mężczyzn i kobiet nie wpływały na zmiany temperatury głębokiej podczas wysiłku w neutralnych termicznie warunkach otoczenia, niezależnie od metabolicznej produkcji ciepła, masy ciała i powierzchni ciała.
3. Kobiety wykazywały podobne jak mężczyźni reakcje sercowo-kръżeniowe ( $\Delta HR$ ,  $\Delta MAP$ ) w odpowiedzi na wysiłek.
4. Kobiety charakteryzowały się istotnie większym, w porównaniu z mężczyznami, przyrostem temperatury skóry, szczególnie  $T_{sk}$  nad powierzchnią ud ( $\Delta T_{sk U}$  i  $\Delta MT_{sk}$ ), i odnotowano u nich istotny związek między przyrostem temperatury skóry a wielkością niedociśnienia po wysiłku.

### BIBLIOGRAFIA

- Astrand, P.O., Rodahl, K. (1977). *Textbook of work physiology*. New York: McGraw-Hill, ISBN 0-07-002406-5.
- Charkoudian, N., Johnson, J.M. (2000). Female reproductive hormones and thermoregulatory control of skin blood flow. *Exerc Sport Sci Rev*, 28(3), 108–112.
- Cramer, M.N., Jay, O. (2014). Selecting the correct exercise intensity for unbiased comparisons of thermoregulatory responses between groups of different mass and surface area. *J Appl Physiol*, 116(9), 1123–1132, doi: 10.1152/jappphysiol.01312.2013.
- Cuddy, J.S., Hailes, W.S., Ruby, B.C. (2014). A reduced core to skin temperature gradient, not a critical core temperature, affects aerobic capacity in the heat. *J Therm Biol*, 43, 7–12, doi: /10.1016/j.jtherbio.2014.04.002.
- Dervis, S., Poirier, M.P., Paull, G., Zhang, S.Y., Kenny, G.P. (2016). Menstrual cycle phase does not influence whole body heat loss responses during exercise in the heat. *FASEB J*, 30, 1290.14.

- Ely, B.R., Chevront, S.N., Kenefick, R.W., Sawka, M.N. (2009). Aerobic performance is degraded, despite modest hyperthermia, in hot environments. *Med Sci Sports Sports Exerc*, 42, 135–141, doi: 10.1249/MSS.0b013e3181adb9fb.
- Gagnon, D., Kenny, G.P. (2012a). Does sex have an independent effect on thermoeffector responses during exercise in the heat? *J Physiol*, 590(23), 5963–5973, doi: 10.1113/jphysiol.2012.240739.
- Gagnon D., Kenny G.P. (2012b). Sex differences in thermoeffector responses during exercise at fixed requirements for heat loss. *J Appl Physiol*, 113(5), 746–757, doi: 10.1152/jappphysiol.00637.2012.
- González-Alonso, J. (2012). Human thermoregulation and the cardiovascular system. *Exp Physiol*, 97(3), 340–346, doi: 10.1113/expphysiol.2011.058701.
- Grucza, R., Pekkarinen, H., Titov, E.K., Kononoff, A., Hänninen, O. (1993). Influence of the menstrual cycle and oral contraceptives on thermoregulatory responses to exercise in young women. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, 67(3), 279–285, doi: 10.1007/BF00864229.
- Havenith, G., Coenen, J.M., Kistemaker, L., Kenney, W.L. (1998). Relevance of individual characteristics for human heat stress response is dependent on exercise intensity and climate type. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, 77(3), 231–241, doi: 10.1007/s004210050327.
- Havenith, G., van Middendorp, H. (1990). The relative influence of physical fitness, acclimatization state, anthropometric measures and gender on individual reactions to heat stress. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, 61(5–6), 419–427, doi: 10.1007/BF00236062.
- Hegge, A.M., Myhre, K., Welde, B., Holmberg, H.C., Sandbakk, Ø. (2015). Are gender differences in upper-body power generated by elite cross-country skiers augmented by increasing the intensity of exercise? *PLoS One*, 10, doi: 10.1371/journal.pone.0127509.
- Holmberg, H.C. (2015). The elite cross-country skier provides unique insights into human exercise physiology. *Scand J Med Sci Sport*, 25(Suppl. 4), 100–109, doi: 10.1111/sms.12601.
- Jay, O., Bain, A.R., Deren, T.M., Sacheli, M., Cramer, M.N. (2011). Large differences in peak oxygen uptake do not independently alter changes in core temperature and sweating during exercise. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 301(3), doi: 10.1152/ajpregu.00257.2011.
- Jay, O., Gagnon, D., DuCharme, M.B., Webb, P., Reardon, F.D., Kenny, G.P. (2008) Human heat balance during postexercise recovery: separating metabolic and non-thermal effects. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 294(5), 1586–1592, doi: 10.1152/ajpregu.00717.
- Kaciuba-Uscilko, H., Grucza, R. (2001). Gender differences in thermoregulation. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 4(6), 533–536, doi: 10.1097/00075197-200111000-00012.
- Kenefick, R.W., Chevront, S.N., Palombo, L.J., Ely, B.R., Sawka, M.N. (2010) Skin temperature modifies the impact of hypohydration on aerobic performance. *J Appl Physiol*, 109, 79–86, doi: 10.1152/jappphysiol.00135.2010.
- Kenny, G.P., Jay, O. (2007). Sex differences in postexercise esophageal and muscle tissue temperature response. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 292, 1632–1640, doi: 10.1152/ajpregu.00638.2006.
- Kenny, G.P., Jay, O., Zaleski, W.M., Reardon, M.L., Sigal, R.J., Journeay, W.S., Reardon, F.D. (2006). Postexercise hypotension causes a prolonged perturbation in



- esophageal and active muscle temperature recovery. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 291, 580–588, doi: 10.1152/ajpregu.00918.2005.
- Lei, T.H., Stannard, S.R., Perry, B.G., Schlader, Z.J., Cotter, J.D., Mündel, T. (2017). Influence of menstrual phase and arid vs. humid heat stress on autonomic and behavioural thermoregulation during exercise in trained but unacclimated women. *J Physiol*, 595(9), 2823–2837, doi: 10.1113/JP273176.
- Neves, E.B., Salamunes, A.C.C., de Oliveira, R.M., Stadnik, A.M.W. (2017). Effect of body fat and gender on body temperature distribution. *J Therm Biol*, 70, 1–8, doi: 10.1016/j.jtherbio.2017.10.017.
- Nielsen, B. (1969). Thermoregulation in rest and exercise. *Acta Physiol Scand*, (Suppl.) 323, 1–74.
- Notley, S.R., Park, J., Tagami, K., Tagami, K., Ohnishi N., Taylor, N.A.S. (2016). Morphological dependency of cutaneous blood flow and sweating during compensable heat stress when heat-loss requirements are matched across participants. *J Appl Physiol*, 121(1), 25–35, doi: 10.1152/jappphysiol.00151.2016.
- Periard, J.D., Caillaud, C., Thompson, M.W. (2012). The role of aerobic fitness and exercise intensity on endurance performance in uncompensable heat stress conditions. *Eur J Appl Physiol*, 112(6), 1989–1999, doi: 10.1007/s00421-011-2165-z.
- Pokora, I. (2009). *Wpływ krótkotrwałej aklimacji cieplnej na reakcje organizmu na wysiłek ekscentryczny i koncentryczny u mężczyzn*. Katowice: AWF, ISBN 978-83-60841-40-2.
- Pokora, I., Gruzca, R. (2003). Influence of a low-carbohydrate diet on thermoregulatory responses to exercise in women during follicular and luteal phase of the menstrual cycle. *Biol Sport*, 20, 343–362.
- Romanovsky, AA. (2014). Skin temperature: its role in thermo-regulation. *Acta Physiol*, 210, 498–507.
- Sandbakk, Ø., Ettema, G., Leirdal, S., Holmberg, H.C., Lacour, J.R. (2012). Gender differences in the physiological responses and kinematic behaviour of elite sprint cross-country skiers. *Eur J Appl Physiol*, 112, 1087–1094, doi: 10.1007/s00421-011-2063-4.
- Stephenson, L.A., Kolka, M.A. (1993). Thermoregulation in women. *Exerc Sport Sci Rev*, 21, 231–262.
- Taylor, N.A.S., Notley, S.R. (2018). Morphological and physiological considerations for the modelling of human heat loss. *Theory Appl Heat Transf Humans*, 22, 463–499, doi: 10.1002/9781119127420.ch22.

ARTUR KIESZEK

Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

**ANALIZA WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNYCH I MECHANICZNYCH  
GRUNTOWYCH NAWIERZCHNI URZĄDZEŃ SPORTOWO-  
-REKREACYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ  
W ŚRODOWISKU GÓRSKIM**

Abstract

Analysis of the physical and mechanical properties of the ground surfaces of sports and recreational facilities located in the mountain environment

The article presents fragmentary studies aimed at determining the influence of the granulometric composition of soil formation on the development of physical and mechanical properties of soil surfaces of sports and recreational facilities at variable humidity and compaction of the soil skeleton in the process of granulometric stabilization. In practice, the mechanical properties of 17 soil forms were tested for deformation using the California Bearing Ratio – CBR. The author of the publication conducted research using empirical methodological assumptions. It should be stated that particle size stabilization is a particularly environmentally friendly method, because the ground surfaces of open sports or recreational facilities can be reinforced in the granulation process. This process consists in creating a mixture of two or three different loose and non-cohesive soils in appropriate proportions by weight and compaction at a specific humidity. In significant areas of the forest environment and in the appropriate areas of the country's landscape, including the mountain environment, there are conditions favourable to the application of granulometric stabilization. This stabilization cannot be used only on a cohesive substrate, because it is not possible to crush the ground surface (both dry and wet) and mix it with a different ground. **Key words:** natural ground surfaces, sports and recreational surface devices, physical and mechanical properties of soil tracks, California Bearing Ratio – CBR

**WPROWADZENIE**

Podjęcie różnej aktywności rekreacyjnej czy sportowej w środowisku górskim wymaga jego odpowiedniego udostępnienia, dlatego w parkach narodowych, lasach państwowych, parkach miejskich i innych obiektach w otwartej przestrzeni powstają obiekty rekreacyjne czy sportowe mające charakter urządzeń: punktowych, liniowych i powierzchniowych. Tego typu obiekty na terenie parków narodowych, lasów państwowych są z reguły budowane, modernizowane lub remontowane na bazie rodzimych materiałów gruntowych dostępnych w miejscu przeprowadzania określonych czynności technicznych. Należy zwrócić uwagę, że te rodzime materiały gruntowe są najlepszym surowcem pod względem ekologii i ochrony środowiska (Pieńkos, 1998; Pieńkos i Kikulski, 2005).

Każde z omawianych urządzeń umożliwia aktywność sportową czy rekreacyjną. Na ich powierzchni mogą znajdować się nawierzchnie naturalne (grun-



towe stabilizowane granulometrycznie, z mączki ceglanej stabilizowane granulometrycznie, murawy naturalne) lub syntetyczne, których w ofercie krajowej jest dużo, m.in.: nawierzchnia syntetyczna – Astro Turf, Edel Grass; nawierzchnia wielowarstwowa akrylowa Deco Turf; nawierzchnia poliuretanowa wielowarstwowa – Conipur. Wymienione nawierzchnie charakteryzują się odpowiednimi właściwościami eksploatacyjnymi w otwartej przestrzeni środowiska. Nawierzchnie naturalne mają zastosowanie na takich obiektach, jak wielofunkcyjne boiska rekreacyjne, wielofunkcyjne boiska sportowe, bieżnie, tereny rekreacyjne, place zabaw i inne. Można na nich realizować zróżnicowane formy aktywności rekreacyjno-sportowej, np. bieganie, spacerowanie, jazdę rowerem (nawierzchnie naturalne, nawierzchnie gruntowe stabilizowane granulometrycznie), grę w piłkę nożną, siatkówkę, hokej na trawie, rugby, golf, baseball, tenis, badminton, koszykówkę, piłkę ręczną czy turystykę kwalifikowaną pieszą górską.

Nawierzchnie naturalne, w tym nawierzchnie gruntowe stabilizowane granulometrycznie, charakteryzują się dobrymi właściwościami fizycznymi, dobrą elastycznością, nośnością, dynamiką oraz dobrymi cechami eksploatacyjnymi (naturalnym odbiciem piłki i odpowiednią infiltracją opadu pionowego i poziomego). Najlepszą nawierzchnią boiska piłkarskiego jest murawa trawiasta, utrzymywana zgodnie z określonymi rygorami hodowlano-eksploatacyjnymi, takimi jak właściwy dobór gatunkowy murawy, jednolity, zielony intensywny kolor darni pozbawiony patogenów grzybowych, chorobotwórczych insektów i chwastów oraz odpowiedni czas i intensywność użytkowania obiektu jako terenu sportowego.

Nawierzchnie naturalne mają wspólny mianownik – niski koszt inwestycji oraz konieczność okresowej konserwacji uzależniony okresem użytkowania i warunkami klimatycznymi, posiadają dostępne krajowe atesty, które stanowią, że są to nawierzchnie ekologiczne, bezpieczne i przyjazne człowiekowi.

Urządzenia powierzchniowe sportowo-rekreacyjne na gruntach piaszczystych w parkach narodowych, parkach krajobrazowych, lasach państwowych, przestrzeni otwartego środowiska leśnego i górskiego (ścieżki, szlaki, linie podziału powierzchniowego, drogi leśne, polany, place zabaw itd.) we wzmózonych okresach suszy są mało odporne na obciążenie ruchem. Przesuszony grunt, a szczególnie jego górne warstwy (piaski średnie równoziarniste), ulegają przemieszczeniu pod wpływem obciążeń wywołanych naciskiem. Również w okresie opadów urządzenia te nie są odporne na działanie ruchu.

Grunty spoiste wykazują dużą nośność w warunkach suszy. Ich zwarta konsystencja ułatwia poruszanie się. Nadmiar wody zalegającej powierzchniowo wraz ze zwiększonymi opadami atmosferycznymi powoduje z kolei uplastycznienie gruntów spoistych oraz utratę ich naturalnej nośności, co utrudnia lub uniemożliwia wszelki ruch czy przemieszczanie się po nawierzchni tych urządzeń (Kieszek, 2012).

Grunty małospoiste mają właściwości pośrednie między gruntami sypkimi i spoistymi. Są mało odporne na ruch w okresie zwiększonych opadów atmosferycznych, ponieważ ulegają powierzchniowym odkształceniom, ograniczającym możliwość przemieszczania się, np. w przestrzeni środowiska leśnego.

W celu polepszenia stanu jakościowego użytkowania nawierzchni urządzeń sportowo-rekreacyjnych w otwartej przestrzeni środowiska leśnego lub parkowego stosuje się proste metody technologiczne. Do jednej z nich należy zaliczyć stabilizację gruntów podłoża. Celem stabilizacji jest utworzenie z gruntu materiału odpornego na działanie ruchu i warunków klimatycznych. Proces technologiczny stabilizacji obejmuje profilowanie nawierzchni urządzenia sportowego lub rekreacyjnego (powierzchniowego, liniowego, punktowego) z dodatkiem stabilizatora i wymieszanie go z gruntem podłoża w pierwszej fazie na sucho, a w drugiej na mokro (z dodatkiem wody) oraz optymalne zagęszczenie utworzonej mieszaniny (Kieszek, 2012, 2014 b).

### CEL I METODY BADAŃ

Przeprowadzone badania miały na celu ustalenie wpływu zróżnicowanego składu granulometrycznego gruntów i mieszanek gruntowych na ich właściwości fizyczne (skład granulometryczny określony za pomocą wskaźnika uziarnienia, wilgotności optymalnej, gęstości objętościowej szkieletu gruntowego) i właściwości mechaniczne (nośność metodą California Bearing Ratio – CBR) przy zmiennym zagęszczeniu i zmiennej wilgotności szkieletów gruntowych (Wolski, 1996).

Do badań przyjęto 17 gruntów zawartych w trzech zakresach uziarnienia. Przez pojęcie zakresu uziarnienia należy rozumieć skład granulometryczny zawarty w określonym przedziale wymiarowym najmniejszej i największej frakcji. Zgodnie z przyjętym zakresem badań utworzono trzy zakresy uziarnień: 0–1,02 mm, 0–12 mm, 0–25 mm. Na liczbę gruntów przyjętych do badań w każdym zakresie uziarnienia składały się: grunty naturalne, grunty o optymalnym uziarnieniu i grunty dodatkowe z nadmiarem lub niedoborem frakcji drobnych i gruboziarnistych w stosunku do optymalnego uziarnienia.

Podstawę ustalenia składu optymalnego stanowił skład krzywej Fullera, modyfikowany odpowiednim dodatkiem wagowym pyłu i pyłu piaszczystego (Pieńkos, 1994). Wykonywano wiele prób z różnymi proporcjami gruntów. Przygotowano z nich mieszaniny, których uziarnienia znajdowały się nieznacznie powyżej krzywej Fullera (ze względu na dodatkową zawartość frakcji pylastej). Badania właściwości fizycznych szkieletów gruntowych – składu granulometrycznego, wilgotności optymalnej, gęstości objętościowej szkieletów gruntowych – wykonano w laboratorium na podstawie PN – 88/OBO481.

Składy granulometryczne badanych gruntów wyznaczono metodą analizy sitowej dla gruntów o uziarnieniu powyżej 0,07 mm, natomiast metodą areometryczną wyznaczono szkielety gruntowe zawierające cząstki mniejsze niż 0,07 mm. Wilgotności optymalne i maksymalne gęstości objętościowe szkieletów gruntowych wyznaczono w laboratorium metodą Proctora, która pozwala na znalezienie zależności między kształtowaniem się wilgotności gruntu a jego gęstością objętościową oraz wyznaczenie maksymalnej gęstości objętościowej i odpowiadającej jej wilgotności optymalnej (Wolski, 1997).

Laboratoryjne oznaczenie wskaźnika nośności gruntu CBR obejmowało następujące czynności: przygotowanie suchej próbki gruntu (wysuszonej w temperaturze 105°C) i zagęszczenie jej w trzech warstwach przez ubicie do określonej gęstości objętościowej w cylindrze o pojemności 2200 cm<sup>3</sup>, przy określonym stopniu wilgotności. Po ubiciu ostatniej warstwy nadmiar ubitego gruntu ścinano równo z krawędzią cylindra. Cylinder z gruntem ważono w celu określenia gęstości objętościowej szkieletu gruntowego. Czynność zagęszczenia powtarzano do momentu uzyskania przez szkielet gruntowy ustalonej gęstości, przy założonej zmiennej wilgotności. Powierzchnia gruntu w cylindrze użyta do próby penetracji powinna być gładka, w związku z czym penetracje wykonywano na próbkach odwróconych dnem do góry. Powierzchnię gruntu poza trzpieniem przykrywano obciążnikiem wyciętym w postaci krążka. Tak przygotowany w cylindrze grunt poddano pionowemu naciskowi trzpienia w aparaturze do oznaczania oporu penetracji, ustalając wartości przy zagłębieniu 2,54 mm; 5,08 mm; 7,62 mm. Do dalszych obliczeń przyjęto, jako wartość miarodajną, wartości uzyskane przy zagłębieniu 5,08 mm.

## WYNIKI

Analiza wyników badań dotyczyła przede wszystkim ustalenia zależności wyniku stabilizacji granulometrycznej od zmiennego uziarnienia, przy trzech stopniach zmienności zagęszczenia i trzech stopniach zmienności wilgotności gruntu. Przez wynik stabilizacji należy rozumieć efekt w postaci określonych wielkości właściwości fizycznych i mechanicznych badanych gruntów. Analiza obejmowała kształtowanie się:

- właściwości fizycznych gruntów w zależności od ich składu granulometrycznego:
  - charakterystykę składu granulometrycznego szkieletu gruntowego za pomocą wskaźnika uziarnienia;
  - kształtowanie się gęstości objętościowej szkieletu, porowatości gruntu i wilgotności optymalnej wyznaczonej normalną metodą Proctora;
- właściwości mechanicznej gruntów stabilizowanych granulometrycznie:
  - kształtowanie się nośności gruntów stabilizowanych granulometrycznie za pomocą kalifornijskiego wskaźnika nośności CBR (California Bearing Ratio).

### Charakterystyka składu granulometrycznego szkieletu gruntowego za pomocą wskaźnika uziarnienia

Szkielet gruntowy charakteryzują zasadniczo cztery podstawowe czynniki fizyczne, takie jak: skład granulometryczny i jego powierzchnia właściwa, gęstość objętościowa szkieletu i zależna od niej porowatość oraz jego wilgotność. Wśród tych czynników jedynie skład granulometryczny nie ma jednoznacznego wskaźnika, wyrażonego wielkością liczbową. Brak tego wskaźnika uniemożliwia ustalenie zależności kształtowania się właściwości fizycznych i mechanicznych od

zmiennego uziarnienia gruntu. Składy granulometryczne gruntów określane są na podstawie analizy sitowej i areometrycznej, które przedstawiane są w postaci wykresnej za pomocą krzywej uziarnienia. Problemem jest przedstawienie składu granulometrycznego wyrażonego na wykresie krzywą uziarnienia w postaci jednoznacznej formuły – wskaźnika uziarnienia, który na podstawie propozycji Pieńkosa (1994) przyjmuje postać:  $U = f\left(\frac{d_{80}}{d_{20}} \cdot d_{50}\right)$ , gdzie  $d_{20}$ ,  $d_{50}$ ,  $d_{80}$  – średnice ziaren, 20%, 50%, 80%.

Przyjęto więc założenie, iż wskaźnik  $U$  będzie miał postać funkcji potęgowej  $U = \left(\frac{d_{80}}{d_{20}} \cdot d_{50}\right)^n$ . Ostatecznie po wielokrotnych symulacjach komputerowych przyjęto następującą postać wskaźnika uziarnienia:  $U = \left(\frac{d_{80}}{d_{20}} \cdot d_{50}\right)^{0,5}$  (tab. 1), (Kieszek, 2014 a).

Tabela 1. Wskaźniki uziarnienia i właściwości mechaniczne gruntów CBR przy wilgotności optymalnej i zagęszczeniu normalnym Proctora

LP.	ZAKRES UZIARNIENIA GRUNTU	NUMER BADANEGO GRUNTU	WSKAŹNIK UZIARNIENIA GRUNTU ( $U$ )	CBR (%)
1	0–1,02 mm	1.0	0,444	13,48
		1.1	0,964	14,24
		1.2	1,025	17,95
		1.3	1,289	24,89
		1.4	1,090	21,56
2	0–12 mm	2.1	1,351	23,34
		2.2	2,449	26,73
		2.3	3,855	32,91
		2.4	7,441	55,64
		2.5	6,255	49,63
		2.6	4,879	27,70
3	0–25 mm	3.1	1,446	25,07
		3.2	3,654	27,33
		3.3	5,684	40,71
		3.4	10,690	76,90
		3.5	9,874	68,24
		3.6	7,249	38,17

Źródło: badania własne zgodnie z PN – 88/OBO481

### Analiza relacji między wskaźnikiem uziarnienia a właściwościami fizycznymi szkieletu gruntowego

Analiza obejmuje relacje zachodzące między kształtowaniem się wielkości wskaźnika uziarnienia ( $U$ ) a właściwościami fizycznymi badanych gruntów, takimi jak gęstość objętościowa szkieletu ( $\rho_{ds}$ ) i odpowiadająca jej porowatość ( $n$ ), powierzchnia właściwa ( $S_i$ ) i wilgotność optymalna ( $W_{opt.}$ ). W tabeli 2 przedstawiono właściwości fizyczne 17 mieszanek gruntowych w trzech zakresach uziarnienia, przy zagęszczeniu normalnym Proctora i wilgotności optymalnej. Analizując dane w tabeli 2, można stwierdzić, że między wskaźnikiem uziarnienia ( $U$ ) a gęstością objętościową szkieletu gruntowego ( $\rho_{ds}$ ) występuje dosyć widoczna zależność w kształtowaniu się obu tych wielkości. Zwiększającej się wielkości wskaźnika uziarnienia w zakresie 0–1,02 mm: od  $U_{1,1} = 0,964$  do  $U_{1,3} = 1,289$  odpowiada jednoczesny wzrost gęstości objętościowej szkieletu: od  $\rho_{ds} = 1,90 \text{ g/cm}^3$  do  $\rho_{ds} = 1,98 \text{ g/cm}^3$ . W następnym zakresie – 0–12 mm – wraz ze wzrostem wskaź-

Tabela 2. Właściwości fizyczne gruntów w trzech zakresach uziarnienia, przy zagęszczeniu normalnym Proctora i wilgotności optymalnej ( $W_{opt.}$ )

ZAKRES UZIARNIENIA GRUNTU	NUMER BADANEGO GRUNTU	WSKAŹNIK UZIARNIENIA GRUNTU ( $U$ )	$\rho_{ds}$ ( $\text{g/cm}^3$ )	$n$	$W_{opt.}$ (%)	$S_i$ ( $\text{cm}^2/\text{g}$ )
0–1,02 mm	1.0	0,444	1,79	0,325	14,22	115,62
	1.1	0,964	1,90	0,283	11,15	99,24
	1.2	1,025	1,91	0,279	11,15	94,56
	1.3	1,289	1,98	0,253	11,00	72,56
	1.4	1,090	1,81	0,317	9,02	1,50
0–12 mm	2.1	1,351	1,95	0,264	11,10	65,08
	2.2	2,449	1,99	0,249	10,95	60,91
	2.3	3,855	2,14	0,192	9,88	53,70
	2.4	7,441	2,20	0,170	8,55	36,60
	2.5	6,255	2,18	0,177	8,40	33,96
	2.6	4,879	1,97	0,257	6,15	0,37
0–25 mm	3.1	1,446	1,96	0,260	11,11	62,72
	3.2	3,654	2,01	0,242	11,00	57,91
	3.3	5,684	2,16	0,185	8,20	53,02
	3.4	10,690	2,25	0,151	8,00	35,89
	3.5	9,874	2,19	0,174	7,90	33,97
	3.6	7,249	2,00	0,245	6,95	0,34

Źródło: badania własne zgodnie z PN – 88/OBO481

nika uziarnienia: od  $U_{2,1} = 1,351$  do  $U_{2,4} = 7,441$  wzrasta gęstość objętościowa: od  $\rho_{ds} = 1,95 \text{ g/cm}^3$  do  $\rho_{ds} = 2,20 \text{ g/cm}^3$ . Analogiczna zależność występuje w ostatnim zakresie uziarnienia – 0–25 mm, w którym rosnącemu wskaźnikowi uziarnienia: od  $U_{3,1} = 1,446$  do  $U_{3,4} = 10,69$  towarzyszy wzrost gęstości: od  $\rho_{ds} = 1,96 \text{ g/cm}^3$  do  $\rho_{ds} = 2,25 \text{ g/cm}^3$ . Na podstawie tych zależności można stwierdzić, że wraz ze zwiększającym się wskaźnikiem uziarnienia zwiększa się gęstość objętościowa szkieletów gruntowych.

Rozpatrując relacje między wskaźnikiem uziarnienia ( $U$ ) a powierzchnią właściwą ( $S_i$ ) i wilgotnością optymalną ( $W_{opt.}$ ), można odnotować brak widocznej zależności między wskaźnikiem uziarnienia, powierzchnią właściwą oraz wskaźnikiem uziarnienia i wilgotnością optymalną. Występuje natomiast zależność między powierzchnią właściwą a wilgotnością optymalną, ponieważ rosnącej powierzchni właściwej zawsze odpowiadają większe wartości wilgotności. Wilgotność optymalna jest funkcją powierzchni właściwej  $W_{opt.} = f(S_i)$ .

#### Kształtowanie się właściwości mechanicznych – nośności gruntów stabilizowanych granulometrycznie

Nośnością gruntu nazywa się jego opór na odkształcenia pod wpływem obciążeń. Jest ona określana za pomocą wskaźnika CBR. Kształtowanie się wskaźników nośności CBR w zależności od składu granulometrycznego oraz stopni zagęszczenia i wilgotności gruntów przedstawiono w tabeli 3, z której można wywnioskować następujące zależności:

- wskaźniki CBR rosną we wszystkich zakresach uziarnienia, dla różnych stopni zagęszczenia i wilgotności wraz ze zmianą uziarnienia w kierunku optymalnego składu granulometrycznego, przy których osiągają maksymalne wartości;
- wskaźniki CBR rosną wraz ze wzrostem wskaźników uziarnienia, tj. gruboziarnistością i różnoziarnistością szkieletów gruntowych oraz malejącą ich porowatością;
- wskaźniki CBR rosną wraz ze wzrostem gęstości szkieletów gruntowych; wzrost wskaźników związany z 5-proc. zwiększeniem zagęszczenia waha się w granicach od 10% do 30% i zależy od uziarnienia i wilgotności gruntu (większy jest dla uziarnień gruboziarnistych i mniejszej wilgotności); wpływ 2% różnicy wilgotności gruntu na kształtowanie się wskaźników CBR waha się w granicach od 10% do 25% i zależy od składu granulometrycznego i stopnia zagęszczenia gruntu.

Zmianom uziarnienia i porowatości towarzyszy odpowiednie kształtowanie się wskaźnika CBR:

- w zakresie uziarnienia 0–1,02 mm przy przejściu od pyłu piaszczystego (1.1) do składu optymalnego (1.3) następuje wzrost wskaźnika CBR od 14,24% do 24,89%,  $\Delta\text{CBR} = 10,65\%$ , procentowy wzrost wynosi 74,79%;
- w zakresie uziarnienia 0–12 mm przy przejściu od piasku pylastego (2.1) do składu optymalnego (2.4) CBR wzrasta od 23,34% do 55,64%,  $\Delta\text{CBR} = 32,30\%$ , procentowy wzrost wynosi 138,39%;

Tabela 3. Kształtowanie się wskaźnika CBR w zależności od składu granulometrycznego, zagęszczenia i wilgotności

ZAKRES UZIARNIENIA GRUNTU	NUMER BADANEGO GRUNTU	WSKAŹNIK UZIARNIENIA GRUNTU (U)	CBR (%)											
			1,05 $\rho_{ds}$				1,00 $\rho_{ds}$				0,95 $\rho_{ds}$			
			$W_{opt.} - 2\%$	$W_{opt.}$	$W_{opt.} + 2\%$	$W_{opt.} - 2\%$	$W_{opt.}$	$W_{opt.} + 2\%$	$W_{opt.} - 2\%$	$W_{opt.}$	$W_{opt.} + 2\%$	$W_{opt.} - 2\%$	$W_{opt.}$	$W_{opt.} + 2\%$
0-1,02 mm	1.0	0,444	19,13	15,25	14,07	17,06	13,48	12,44	15,98	12,60	11,66			
	1.1	0,964	20,76	16,72	15,46	17,98	14,24	13,12	16,59	13,05	12,03			
	1.2	1,025	25,32	21,12	19,78	21,85	17,95	16,75	19,71	16,01	14,91			
	1.3	1,289	33,25	28,89	27,47	28,95	24,89	23,61	26,01	22,65	21,47			
0-12 mm	1.4	1,090	28,82	24,62	23,30	25,46	21,56	20,38	22,83	19,13	18,05			
	2.1	1,351	31,79	26,95	25,25	27,68	23,34	21,82	24,45	20,41	19,03			
	2.2	2,449	39,09	33,65	31,55	31,67	26,73	24,81	28,22	23,58	21,80			
	2.3	3,855	47,83	41,79	39,29	38,45	32,91	30,59	33,83	28,59	26,41			
0-25 mm	2.4	7,441	76,14	69,50	66,60	61,78	55,64	52,98	54,79	48,95	46,37			
	2.5	6,255	66,24	59,70	56,92	55,67	49,63	47,03	48,70	42,96	40,50			
	2.6	4,879	43,17	36,73	34,03	33,64	27,70	25,18	31,49	25,85	23,47			
	3.1	1,446	36,43	30,99	28,71	29,91	25,07	23,07	27,29	22,85	21,09			
0-25 mm	3.2	3,654	42,17	35,63	32,47	33,27	27,33	24,45	30,01	24,47	21,83			
	3.3	5,684	61,38	53,74	49,72	47,75	40,71	36,95	43,23	36,59	33,07			
	3.4	10,69	103,18	94,48	89,62	85,00	76,90	72,30	76,55	68,85	64,57			
	3.5	9,874	89,33	80,75	75,97	76,22	68,24	63,72	68,43	60,95	56,71			
	3.6	7,249	57,17	48,79	44,17	45,95	38,17	33,83	39,40	32,02	27,92			

Źródło: badania własne zgodnie z PN - 88/OBO481



- w zakresie uziarnienia 0–25 mm przy przejściu od uziarnienia 3.1 do 3.4 wzrost CBR wynosi od 25,07% do 76,90%,  $\Delta\text{CBR} = 51,83\%$ , procentowy wzrost – 206,74%.

Biorąc pod uwagę kryteria nośności, można stwierdzić, że wskaźniki CBR gruntów drobnoziarnistych stabilizowanych granulometrycznie (o zagęszczeniu i wilgotności według Proctora stosowanym w praktyce) osiągają wielkości przewidziane dla dobrego podłoża. W przypadku stabilizacji tego podłoża żwirem wyniki CBR można zaliczyć do dobrych oraz bardzo dobrych.

## WNIOSKI

Zgodnie z celem badań potwierdzona została metoda charakteryzowania szkieletu gruntowego za pomocą zespołu właściwości fizycznych pozostających ze sobą we wzajemnej relacji. Wnikliwa analiza danych empirycznych pozwoliła na skonstruowanie wskaźnika uziarnienia ( $U$ ) i wskaźnika grupowego szkieletu gruntowego ( $W_{szk.}$ ), który zostanie przedstawiony w dalszych cyklach publikacji.

Wskaźnik uziarnienia szkieletu gruntowego  $U = f\left(\frac{d_{80}}{d_{20}} \cdot d_{50}\right)$  oparty jest na

bazie składu granulometrycznego wyrażonego krzywą uziarnienia (na określonych wielkościach średnic ziaren i cząstek  $d_{20}$ ,  $d_{50}$ ,  $d_{80}$ ) i określa różnoziarnistość oraz gruboziarnistość szkieletu gruntowego. Istotne jest to, że pozwala on scharakteryzować zmienne uziarnienie szkieletu gruntowego za pomocą wielkości liczbowej.

Wyniki stabilizacji granulometrycznej zależą od doboru składu granulometrycznego oraz parametrów technologicznych, a mianowicie stopnia zagęszczenia i wilgotności mieszanin gruntowych. Stają się coraz wyższe wraz ze wzrostem gruboziarnistości i różnoziarnistości oraz stopnia zagęszczenia (malejącej porowatości) i malejącej wilgotności powyższych mieszanin. Praktyczne znaczenie wyników badań sprowadza się do wielu różnych ustaleń, w tym:

- możliwości dokonania wstępnej oceny jakości nawierzchni gruntowych obiektów rekreacyjno-sportowych na podstawie składu granulometrycznego, gęstości objętościowej i wilgotności optymalnej oznaczonej metodą Proctora;
- racjonalne stosowanie doziarniania nawierzchni gruntowych znajdujących się na otwartych obiektach rekreacyjno-sportowych pozwala uzyskać określone wyniki w stabilizacji granulometrycznej. Należy podkreślić, iż doziarnianie będzie efektywne tylko wówczas, gdy jednocześnie będzie wzrastała gęstość objętościowa i zmniejszała się porowatość szkieletu gruntowego;
- doziarnianie podłoża pylasto-piaszczystego żwirem w wielkości 25% jest korzystne, przynosi wysokie efekty nośności równe nawierzchniom żwirowym (ze żwirów równoziarnistych);
- nawierzchnie gruntowe ze żwiru równoziarnistego powinny być doziarniane pyłem piaszczystym w wielkości 15%, powoduje to prawie 2-krotny wzrost wskaźnika nośności (z 38,17% do 68,24%);



- celowe jest doziarnianie gruntów małospoistych dodatkiem 25% żwiru, powoduje to około 2-krotny wzrost nośności CBR.

Można stwierdzić, że stabilizacja granulometryczna powinna być stosowana zarówno ze względu na praktyczne efekty, jak i aspekty ekologiczne, ponieważ jest metodą o niewielkiej ingerencji w podłoże gruntowe.

#### BIBLIOGRAFIA

- Kieszek, A. (2012). Wybrane aspekty ulepszania gruntowych nawierzchni szlaków pieszych dla potrzeb turystyki pieszej. *Turystyka i Rekreacja*, 9, 47–52.
- Kieszek, A. (2014a). Teoretyczne podstawy wpływu zmienności uziarnienia gruntów stabilizowanych granulometrycznie na wytrzymałość mechaniczną nawierzchni gruntowych szlaków pieszych w przestrzeni turystycznej Mazowsza. *Studia Mazowieckie*, 2, 109–121.
- Kieszek, A. (2014b). Wpływ właściwości fizycznych gruntu i wody na wytrzymałość mechaniczną nawierzchni szlaków pieszych na terenach leśnych Mazowsza. *Studia Mazowieckie*, 1, 113–128.
- Pieńkos, K., Kikulski, J. (2005). Produkt sylwaturystyczny – możliwość jego tworzenia, atrakcyjność, potrzeba promocji. [W:] K. Pieńkos (red.), *Konkurencyjność polskiego produktu turystycznego* (ss. 199–207). Warszawa: AWF.
- Pieńkos, K. (1994). *Badania wpływu wybranych czynników warunkujących stabilizację cementem gruntowych dróg leśnych*. Warszawa: SGGW, ISBN 83-00-02855-2.
- Pieńkos, K. (1998). Plan zagospodarowania lasów do celów rekreacji. [W:] K. Pieńkos (red.), *Rola planu inżynierskiego zagospodarowania lasu w wielofunkcyjnej zrównoważonej gospodarce leśnej* (ss. 96–105). Warszawa: AWF.
- PN – 88/B-O4481. *Grunty budowlane. Badania próbek gruntu*. Warszawa: Wydawnictwa Normalizacyjne Alfa.
- Wolski, W. (1996). *Przewodnik do ćwiczeń z podstaw geotechniki – mechanika gruntów. Część I*. Warszawa: SGGW, ISBN 83-00-01710-0.
- Wolski, W. (1997). *Przewodnik do ćwiczeń z podstaw geotechniki – mechanika gruntów. Część II*. Warszawa: SGGW, ISBN 83-03028-X.

INGA MARUSZYŃSKA<sup>1</sup>, BARBARA PĘDRASZEWSKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

<sup>2</sup> Szkoła Główna Turystyki i Hotelarstwa Vistula w Warszawie

## **MOTYWY I BARIERY UPRAWIANIA TURYSTYKI GÓRSKIEJ PRZEZ OSOBY NIEWIDOME I SŁABOWIDZĄCE**

Abstract

Motives and barriers for mountain tourism among blind  
and visually impaired persons

The aim of the research was to present the activity of blind and visually impaired people in mountain tourism and the specification of facilities for taking up a given sport discipline. The research used the diagnostic survey method. The tool was a questionnaire, which was made available to the respondents via the Internet. The research was enriched with a partially structured interview with an expert. The obtained research results were compared with the expert's statements. The obtained research results allowed to draw, among others, the following conclusions: The growing share of blind and visually impaired people in physical activity, as well as in mountain tourism projects, indicates the development of forms of social life. Thanks to this, the environment of people with disabilities is integrated with the non-disabled. The greatest motivation for tourism for people with visual impairment is the improvement of well-being and the willingness to spend time in a group, while the biggest barrier is the lack of a guide and audio materials needed to plan the trip. Mountain tourism adapted to the possibilities and needs of blind and partially sighted people enriches the lifestyle and broadens the scope of the leisure time culture for both disabled and non-disabled climbers.

**Key words:** mountain tourism, blind and visually impaired tourism, sport for the blind and visually impaired

### **WPROWADZENIE**

Osoby niewidome można podzielić na ociemniałe, niewidome oraz niewidome z resztą wzroku (Doroszevska, 1989). Za osobę ociemniałą uznaje się taką, która utraciła wzrok po 5 roku życia i pamięta obrazy wzrokowe mogące wywierać wpływ na jej wyobraźnię. Im później doszło do utraty wzroku, tym więcej pozostaje wrażeń wzrokowych. Osoby, które straciły wzrok po 5 roku życia, żyją psychiką człowieka widzącego. Niewidomi to osoby, które urodziły się pozbawione wzroku lub które utraciły go do 5 roku życia i nie pamiętają wrażeń wzrokowych, takich jak kolor, kształt, przestrzeń czy perspektywa (Sękowska, 2001). Innym kryterium określającym osobę jako niewidomą jest ostrość widzenia. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) jeśli ostrość widzenia jest mniejsza niż 3/60 (lub równoważnością 0,05) w lepszym oku z korekcją lub jeśli pole widzenia w obu oczach jest ograniczone do 10 stopni od punktu fiksacji, to osoba dotknięta taką wadą, jest uważana za niewidomą. Z punktu widzenia

psychologicznego niewidomy to człowiek, który nie reaguje na żadne bodźce wzrokowe. Wyjątek stanowią osoby, które zachowały poczucie światła. Potrafią rozróżnić dzień od nocy oraz pomieszczenie z zapalonym lub zgaszonym światłem. Niewidomi poznają świat głównie za pomocą dotyku i słuchu (Paplińska, 2008).

Osoby niewidome z resztą wzroku to takie, które zachowują częściową zdolność widzenia. W zależności od jej stopnia potrafią się orientować, jak wygląda świat (Sękowska, 2001). Zgodnie z wytycznymi WHO za słabowidzącą uznaje się osobę, u której ostrość widzenia jest równa lub większa od 3/60 (lub równoważnością 0,05), a mniejsza niż 6/18 (lub równoważnością 0,3) w lepszym oku po korekcji lub ma ograniczone pole widzenia do 20 stopni. Słabowidzący pomimo korekcji mają trudności w wykonywaniu czynności wzrokowych. Poprawa w tym zakresie może nastąpić dzięki wykorzystaniu wzrokowych metod kompensacyjnych oraz innych pomocy rehabilitacyjnych, a także poprzez dostosowanie środowiska społecznego i przyrodniczego (Paplińska, 2008; Stucki i wsp., 2007).

### CEL I METODY BADAŃ

Wraz z ogólnym wzrostem zainteresowania społeczeństwa aktywnością fizyczną warto zwrócić uwagę na wzmożoną aktywność fizyczną osób z dysfunkcją wzroku (Maruszyńska i Obukowicz, 2017). Przyjmując powyższe założenie, autorki opracowania postawiły cel badań, którym było przedstawienie aktywności osób niewidomych i słabowidzących w turystyce górskiej ze szczególnym akcentem na motywy i bariery jej podejmowania. Ponadto dokonano próby określenia podstawowych wskazówek dla rozpoczynających swoją przygodę z górami. W badaniach posłużono się metodą sondażu diagnostycznego. Skorzystano z najbardziej rozpowszechnionej techniki w badaniach sondażowych, czyli ankiety i wywiadu (Pilch i Bauman, 2001). Narzędzie stanowił kwestionariusz ankiety, który został udostępniony badanym za pomocą Internetu.

Badania wzbogacono o częściowo ustrukturyzowany wywiad z ekspertem (Babbie, 2004), którym był Paweł Urbański. Pan Paweł jest osobą ociemniałą, stracił wzrok w wieku 13 lat. W 2007 r. w ramach projektu „Ja to widzę inaczej” uczestniczył w wyprawie na Aconcaguę (6962 m n.p.m.), podczas której wspiął się do wysokości 5600 m, rok później zdobył Kilimandżaro (5895 m n.p.m.), a w 2009 r. Górę Kościuszki i Elbrus (5642 m n.p.m.). W tym samym roku pokonał też na nartach 50-kilometrową trasę przez lodowiec na Spitsbergenie. W kolejnym roku wszedł na Mont Blanc (4810 m n.p.m.).

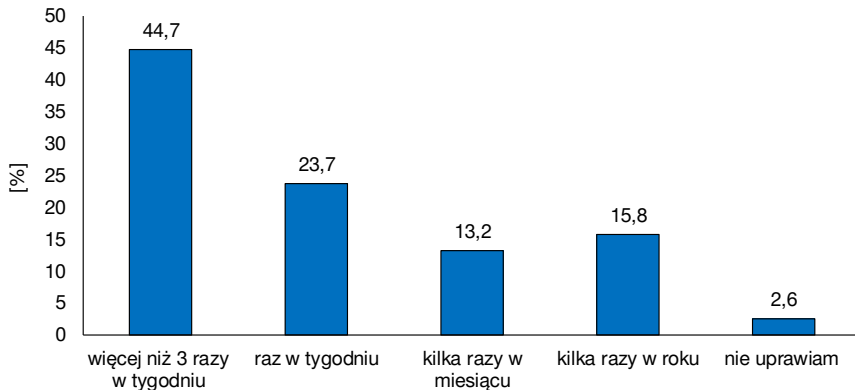
### WYNIKI

Ankiety przeprowadzono wśród 40 osób z dysfunkcją wzroku, z czego 65% stanowiły osoby niewidome, a 35% słabowidzące. Ponad 70% badanych to mężczyźni, głównie w grupie wiekowej 18–49 lat. Większość respondentów deklarowała, że zamieszkuje w miastach powyżej 250 tys. mieszkańców (54,1%), drugą grupę stanowili mieszkańcy miast do 250 tys. mieszkańców (24,3%). Najmniej liczne (5,4%) były osoby z miast do 20 tys. mieszkańców. W odniesieniu do wy-

kształcenia 45,9% badanych przyznało, że ma wykształcenie wyższe lub wyższe zawodowe, 16,2% że jest w trakcie studiów, 32,4% że ma wykształcenie średnie, a 5,4% legitymowało się wykształceniem podstawowym.

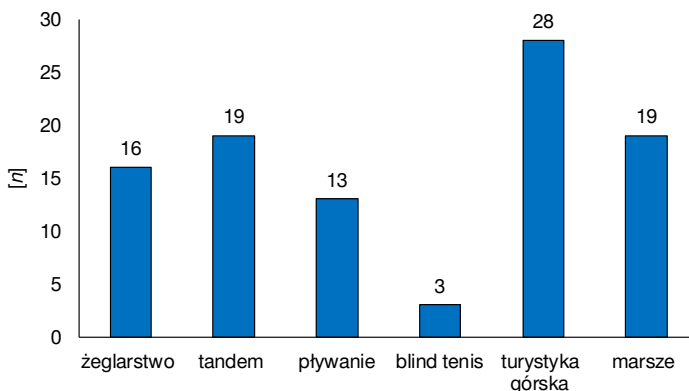
W odpowiedzi na pytanie o częstość uprawiania aktywności fizycznej ponad 40% badanych przyznało, że podejmuje ją więcej niż trzy razy w tygodniu, ponad 20% deklaroowało, że jest to raz w tygodniu, a tylko niecałe 3% (2,7%) wskazało, że nie uprawia aktywności fizycznej (ryc. 1). Należy zatem uznać, iż przedstawiciele badanej grupy społecznej przejawiają dużą aktywność fizyczną pomimo dysfunkcji wzroku. Wśród najczęściej wybieranych form aktywności fizycznej znalazły się: żeglarstwo (16), jazda tandemem (19), pływanie (13), blind tenis (3), turystyka górską (28) oraz marsze/spacery (19) (ryc. 2).

Na pytania o motywy podejmowania aktywności fizycznej ankietowani odpowiedzieli głównie, że pragną poprawić swoje samopoczucie (31), kondycję (31) oraz pokonać własne bariery (21), a ponadto chcą spędzić czas w grupie (21)



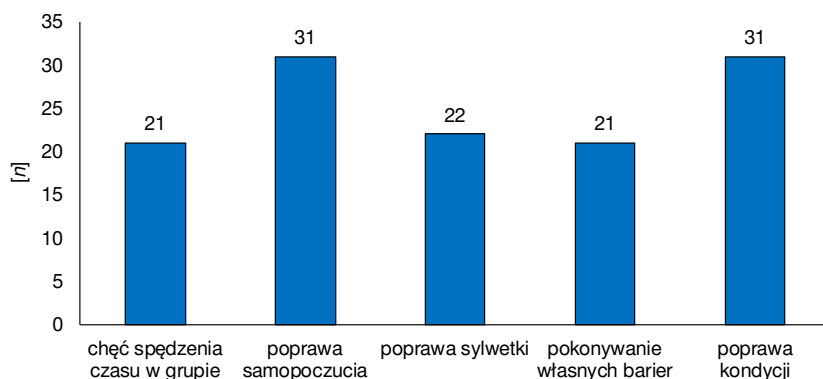
Rycina 1. Częstość uprawiania aktywności fizycznej przez badanych

Źródło: opracowanie własne



Rycina 2. Rodzaj uprawianej przez badanych aktywności fizycznej

Źródło: opracowanie własne



Rycina 3. Motywacja badanych do uprawiania aktywności fizycznej

Źródło: opracowanie własne

i poprawić swoją budowę ciała (22) (ryc. 3). Respondentów zapytano także o motywy uprawiania turystyki górskiej. Były to przede wszystkim: chęć sprawdzenia siebie w trudnym terenie, kontakt z ludźmi, możliwość przebywania blisko natury. Ekspert (P. Urbański) odpowiedział, że jego motywacje „były różne – od aspektu przygodowego, przez wyczyn, aż po piękne kobiety”.

Zwrócono także uwagę na to, co w przyszłości mogłoby ankietowanych zachęcić do podejmowania turystyki górskiej. Najczęściej wskazywano, że: zorganizowane wyprawy, możliwość zdobycia szczytów oraz literatura górską. Autorki zapytały w wywiadzie eksperckim, jak zdobywca Korony Ziemi zmotywowałby osoby, które wahają się, czy wyruszyć na wyprawę, oraz co powinny brać pod uwagę. Ekspert stwierdził, że motywacja bierze się przede wszystkim z chęci realizacji określonego celu (własnego lub zasugerowanego), poczucia sprawczości lub realnej możliwości osiągnięcia tego, co się chce osiągnąć, a następnie wytyczenia schematu postępowania (mniej lub bardziej bezpiecznego), który do tego przybliży. P. Urbański rekomenduje, aby osoby, które nie chodziły po wysokich górach, zaczęły od łatwych, bezpiecznych tras turystycznych. Zwraca uwagę, iż odrealnione ambicje i wiara, że zdobycie szczytu w sposób szczególny zmieniają życie są wątpliwe. Osoby, które kierują się takim podejściem, często nie są świadome ponoszonego przez siebie ryzyka. Zdaniem eksperta turyści, którzy mają za sobą już jakieś wyjścia w góry, raczej nie potrzebują motywacji, ale bardziej stworzenia możliwości do kolejnych wyjazdów.

Specjalista zwrócił także uwagę na zwiększony nacisk społeczny na dostosowywanie do potrzeb osób z niepełnosprawnością wszystkiego, co tylko możliwe, aby ułatwić im podejmowanie aktywności sportowej. Tymczasem osoby z niepełnosprawnością powinny same dostosować swoje oczekiwania i możliwości do planów rekreacyjnych czy sportowych. Dobra komunikacja i proste wskazówki rozwiązują wiele problemów. Niestety osoby pełnosprawne często unikają zadawania pytań lub są powściągliwe w udzielaniu wskazówek. Uciekają od swoistego dyskomfortu wynikającego z konieczności zadania prozaicznego, jak się wydaje, pytania, które może być społecznie odbierane jako nietakt. A przecież

nierrealne oczekiwania ze strony osób z niepełnosprawnością, które nie zweryfikowały swoich oczekiwań i możliwości, są czymś normalnym i należy na nie w odpowiedni sposób reagować. Ekspert podkreśla, że aktywność sportowa jest bardzo pożądana, ale ta na poziomie hobbyistycznym, i powinna przychodzić z jak najmniejszym wysiłkiem zarówno osobie z dysfunkcją, jak i jej przewodnikowi. Sport wyczynowy ze względu na profesjonalną organizację rządzi się innymi prawami.

Kolejnym ważnym aspektem związanym z podejmowaniem przez osoby z dysfunkcją wzroku turystyki górskiej są bariery w jej uprawianiu. Badani odpowiedzieli, że największym ograniczeniem jest brak przewodnika (48,6%), następnie brak oznaczenia szlaków dla osób z dysfunkcją wzroku (16,2%) oraz brak opisów (nagrań audio) tras pod względem ich trudności (13,5%). Niespełna 3% (2,7%) wskazało lęk przestrzenny. Wśród barier nie do pokonania najczęściej wskazań dotyczyło braku nagrań audio opisujących trasy pod względem ich trudności oraz wspinaczki po łańcuchach.

Ekspert w odpowiedzi na pytanie, jakie miał obawy przed pierwszą wyprawą przyznał: „Pierwsza wyprawa to była Aconcagua. Ponieważ nigdy nie wspaniałem się w sensie wysokogórkim, nie wiedziałem, z jakim stopniem trudności będę musiał się zmierzyć. Chodziło o dwa konkretne przypadki: pierwszy – wymaganą kondycję, drugi – trudności techniczne”. Wśród najważniejszych barier wymienił brak możliwości zorientowania się, jaki odcinek trasy został pokonany oraz brak informacji, jak będzie przebiegało następne kilkaset metrów, co skutkowało niemożnością właściwego rozłożenia sił.

Specjalista zwrócił także uwagę na kwestie techniczne podczas swoich wspinaczek wysokogórskich z udziałem osób niewidomych i słabowidzących. Początkowo do plecaka przewodnika przyczepiona była lina wspinaczkowa, z czasem w ramach udoskonalenia zamieniono ją na sztywny fragment kija trekkingowego, dzięki czemu niewidomy wspinacz mógł być bardzo blisko osoby, która go prowadziła, a jednocześnie nie deptał jej po piętach, sam też dość dobrze wyczuwał zmiany kierunku czy wejścia i zejścia ze stopni. Kolejnym udogodnieniem było przepinanie podczas schodzenia uchwytu z kijem trekkingowym do góry plecaka. Dzięki temu osoba z dysfunkcją wzroku znajduje się nieco wyżej od przewodnika. Kiedy uchwyt był przyczepiony tak jak przy marszu w połowie plecaka, niewidomy wspinacz musiał być często ciągle pochylony, co stawało się bardzo wyczerpujące.

Poszukując ułatwień w dostępności turystyki górskiej dla osób niewidomych i słabowidzących, autorki zapytały badanych o to, co byłoby dla nich pomocne w uprawianiu tej formy aktywności fizycznej. Większość (75,7%) odpowiedziała, że brakuje wolontariuszy, którzy chcieliby uczestniczyć w wyprawach górskich, nieco ponad 20% wskazywało na brak audioprzewodników, pozostali wspominali o trudnościach związanych z dostępnością danych do nawigacji GPS.

Odnośnie do udogodnień dla osób niewidomych lub ze znaczącą utratą wzroku ekspert podkreślił dwa aspekty, które należy brać pod uwagę. Po pierwsze, zachęcenie i wprowadzenie do turystyki górskiej, po drugie, podtrzymanie tej aktywności jako formy sportu lub rekreacji. W pierwszym przypadku ważne są pierwsze

kroki, których nie trzeba stawiać w górach. Należy jedynie znaleźć osobę, która zgodzi się być przewodnikiem podczas dłuższych marszów po najbliższej okolicy. Dzięki temu będzie można oswoić się z chodzeniem w tandemie. W drugim przypadku bardzo pomocne mogą okazać się zorganizowane wyjazdy dla osób z niepełnosprawnością. Zdaniem eksperta warto też zwrócić uwagę na technikę chodzenia po górach: „Należy pamiętać, że sama technika w polskich warunkach nie jest tak dużym utrudnieniem, jeśli bierzemy korektę na wybierane szlaki i mamy świadomość, że przechodzenie przy poręczówkach może być czasami nieco problematyczne – szczególnie przy schodzeniu”.

Ekspert podkreśla także, że dla wielu osób z niepełnosprawnością barierą mogą być kwestie finansowe – koszt przejazdów, noclegów, zakup podstawowego sprzętu, butów trekkingowych, odzieży, plecaka itp. Wiele osób z niepełnosprawnością nie ma możliwości wykonywania pracy zarobkowej dającej odpowiednie dochody, co istotnie rzutuje na ich zachowania turystyczne.

### DYSKUSJA I WNIOSKI

Przeprowadzone badanie potwierdziły, iż zgodnie z założeniem autorek aktywność fizyczna osób z dysfunkcją wzroku stoi na wysokim poziomie. Badana grupa społeczna jest wysoce zmotywowana do uprawiania aktywności fizycznej, co potwierdzają w swoich badaniach Botwina i Kowalik (2013), DePauw i Gavron (2005), Kremer i Scully (1994) oraz Sozański i wsp. (2013). Warto zwrócić uwagę na aspekt psychologiczny w motywach i barierach uprawiania turystyki górskiej (Pinkosz i Żelechowski, 2011). Zarówno respondenci, jak i ekspert wskazują na takie czynniki, jak chęć spędzania czasu w grupie czy poprawa samopoczucia. O tym, jak ważne są to kwestie wspominają Kowalik (2007), Stucki i wsp. (2007) czy Pędraszewska-Sołtys (2014).

Rosnący udział osób niewidomych i słabowidzących w aktywności fizycznej, a także w projektach dotyczących turystyki górskiej wskazuje na rozwój kolejnych form ich uczestnictwa w życiu społecznym. Dzięki temu dochodzi do integracji środowiska osób z niepełnosprawnością z osobami pełnosprawnymi (Koper i Tasiemki, 2013).

Przedstawione wyniki pozwalają uznać, że największą motywacją do uprawiania turystyki dla osób z dysfunkcją wzroku jest poprawa samopoczucia oraz możliwość spędzenia czasu w grupie, z kolei największą barierę stanowi brak przewodnika oraz materiałów audio potrzebnych do zaplanowania wyprawy. Dzięki otwartości osób z dysfunkcją wzroku i ich chęci do pokonywania własnych ograniczeń, a także dzięki gotowości pełnosprawnych przewodników dochodzi do wzajemnej pomocy, a w konsekwencji procesu integracji. Turystyka górską osób niewidomych i słabowidzących wpisuje się w kolejny rodzaj aktywności fizycznej tej grupy społecznej. Dostosowana do możliwości i potrzeb osób niewidomych i słabowidzących wzbogaca styl życia i poszerza zakres kultury czasu wolnego zarówno niepełnosprawnych, jak i pełnosprawnych wspinaczy.



## BIBLIOGRAFIA

- Babbie, E. (2004). *Badania społeczne w praktyce*. Warszawa: PWN, ISBN 83-01-14068-2.
- Botwina, R., Kowalik, S. (2013). *Mentalne wspomaganie sportowców niepełnosprawnych. Teoria i praktyka*. Monografie AWF w Poznaniu, 413, ISBN 978-83-61414-65-0.
- Doroszevska, J. (1989). *Pedagogika specjalna. Tom 2: Podstawowe problemy teorii i praktyki rewalidacji poszczególnych odchyleń od normy*. Warszawa: Ossolineum, ISBN 83-04-00318-X.
- DePauw, K.P., Gavron, S.J. (2005). *Disability Sport*. Champaign: Human Kinetics, ISBN 0-7360-4638-0.
- Koper, M., Tasiemki, T. (2013). Miejsce sportu w procesie rehabilitacji osób niepełnosprawnych fizycznie. *Niepełnosprawność – Zagadnienia Problemy Rozwiązania*, 3(8), 111–134.
- Kowalik, S. (2007). *Psychologia rehabilitacji*. Warszawa: WAiP, ISBN 83-60501-26-9.
- Kremer, J., Scully, D. (1994). *Psychology in Sport*. London: Taylor and Francis.
- Maruszyńska, I., Obukowicz, M. (2017). *Żeglarstwo morskie osób niewidomych i słabowidzących jako przykład dynamicznej formy życia w społeczeństwie*. Warszawa: Komitet Pierre'a de Coubertin w Polsce.
- Paplińska, M. (2008). Konsekwencje wynikające z braku wzroku. [W:] M. Paplińska (red.), *Edukacja równych szans. Uczeń i student z dysfunkcją wzroku – nowe podejście, nowe możliwości* (ss. 12–19). Warszawa: UW.
- Pędraszewska-Sołtys, B. (2014). Warszawskie tradycje zdrowotne i rekreacyjne. *Turystyka i Rekreacja*, 11(2), 149–156.
- Pilch, T., Bauman, T. (2001). *Zasady badań pedagogicznych: strategie ilościowe i jakościowe*. Warszawa: Żak, ISBN 83-88149-69-5.
- Pinkosz, K., Żelechowski, Ł. (2011). *O dwóch takich... teraz Andy*. Warszawa: Demart, ISBN 978-83-7427-685-6.
- Ryn, Z.J. (2018). *Góry. Medycyna antropologia*. Kraków: Medycyna Praktyczna, ISBN 978-83-7430-470-2.
- Sękowska, Z. (2001). *Wprowadzenie do pedagogiki specjalnej*. Warszawa: ASP, ISBN 83-87079-55-3.
- Ślęzak, D. (red.) (2005). *Społeczne i organizacyjne aspekty aktywności turystyczno-rekreacyjnej osób niepełnosprawnych*. Warszawa: PTTK.
- Sozański, H., Czerwiński, J., Sadowski, J. (red.) (2013). *Podstawy teorii i technologii treningu sportowego*. Tom I. Warszawa–Biała Podlaska: AWF, ISBN 978-83-61509-27-1.
- Stucki, G., Cieza, A., Melvin, J. (2007). The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a unifying model for the conceptual description of the rehabilitation strategy. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 39(4), 279–85, doi: 10.2340/16501977-0041.

STANISŁAW FRANCUZ

Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocław

## **TRASY GÓRSKIE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI NA TERENIE POLSKI**

Abstract

Mountain routes for the persons with disabilities in Poland

This article is an attempt to fill the gap regarding the availability of individual tourist attractions in mountain areas in Poland for people with various dysfunctions and disabilities. The analysis of accessibility (lack of barriers, mainly architectural), evaluation of the difficulty of routes, evaluation of facilities and infrastructure (gastronomy, IT points, toilets) and environmental conditions, for people with various disabilities, including wheelchair users. The results of the project consisted of a sample of 33 routes from the following voivodeships: Dolnośląskie, Opolskie, Małopolskie, Podkarpackie, Śląskie and Świętokrzyskie. Observations made at the stage of the research implementation and on the basis of their results indicate clear trends of changes and increasing places that meet the conditions of accessibility of mountain trails and routes in individual provinces. However, there is a large disproportion between the number of routes available. The field research also showed a great potential to quickly adapt subsequent routes by installing information boards and building toilets for people with disabilities. The number of routes and trails available for people with dysfunctions in the area of the Polish mountains coincides with the distribution of saturation with attractions and tourist values in individual mountain parts.

**Key words:** mountain trails for the disabled, accessibility, barrier-free tourism, tourist attractions, tourist information

### **WPROWADZENIE**

Problematyka dotycząca aktywności turystycznej osób z niepełnosprawnością jest przedmiotem wielu badań polskich i zagranicznych naukowców zajmujących się różnymi kontekstami i typami niepełnosprawności. Autorzy zwracają uwagę na pozytywne znaczenie turystyki i jej wpływ na wiele aspektów życia osób z niepełnosprawnością. Miejszem do uprawiania turystyki ze względu na walory krajobrazowe i przyrodnicze są góry. Polskie obszary górskie należą do bardzo atrakcyjnych kierunków turystycznych. Mimo to wiele osób z dysfunkcjami nie podróżuje w te strony, co z pewnością wynika z licznych barier – psychicznych, społecznych, architektonicznych i komunikacyjnych zniechęcających do uprawiania turystyki górskiej.

Według szacunków ONZ i Światowej Organizacji Zdrowia na świecie jest ok. 15% osób z niepełnosprawnością. Według Narodowego Spisu Powszechnego w Polsce w 2015 r. żyło 14,2% osób z niepełnosprawnością, tj. ok. 5,5 mln kobiet

i mężczyzn w różnym wieku, pochodzących z różnych środowisk (miejskich, wiejskich), pozostających często w trudnej sytuacji materialnej.

Aktywność seniorów i osób z niepełnosprawnością w turystyce to w Polsce trend zauważalny od ok. 25 lat, lecz liczne bariery powodują, że tylko 15–21% osób z dysfunkcjami bierze aktywny udział w różnych formach turystyki (Skalska, 2004).

Działania na rzecz osób z niepełnosprawnością zostały zapisane w Konstytucji RP oraz w wielu innych dokumentach, w tym w wojewódzkich strategiach działania, a dzięki powołaniu funduszu PFRON władze centralne i samorządowe mogły skupić się na szerokiej pomocy globalnej. Wprowadzono m.in. ułatwienia architektoniczne, pomoc materialną, szkolenia, finansowanie informacji skierowanej do osób z niepełnosprawnością.

Osoby z niepełnosprawnością mają różne dysfunkcje/zmagają się z różnymi dysfunkcjami, w tym z:

- dysfunkcją wzroku (osoby niewidome lub niedowidzące);
- obniżoną sprawnością intelektualną (upośledzenie umysłowe, demencja starcza);
- dysfunkcją słuchu (osoby głuche lub niedosłyszące);
- obniżoną sprawnością ruchową (m.in. osoby na wózkach inwalidzkich);
- ograniczoną sprawnością komunikowania się (autyzm, jękanie się);
- obniżoną sprawnością psychofizyczną (cukrzyca, nowotwory, astma, niewydolność układu krążenia). Do osób z problemami zdrowotnymi zalicza się też niektóre osoby powyżej 50 roku życia.

Tematyką turystyki osób z niepełnosprawnością zajmowało się wielu badaczy w Polsce i za granicą. Ograniczenia i możliwości rozwoju turystyki osób z różnymi dysfunkcjami badała Skalska (2004). Pisali o tym Chojnacki (2007) oraz autorzy artykułów opublikowanych w książce pod redakcją Stasiaka (2008). Zagadnienie to poruszała także Śledzińska (2012). Na temat dostępności infrastruktury i informacji turystycznej dla osób z niepełnosprawnością pisali Kołodziejczyk i Zajadacz (2008). O trasach górskich na terenie Polski i Czech wspomina Kołodziejczyk (2013), próbując wyznaczyć wzorce dla poszczególnych typów niepełnosprawności.

Badania nad dostępnością obiektów turystycznych dla osób z niepełnosprawnością ruchową na Dolnym Śląsku prowadziła Góralewicz-Drozdowska (2010), a modele turystyki i turystyki aktywnej osób z niepełnosprawnością były przedmiotem rozważań Toczek-Werner (2005) i Leśniak-Johann (2011). Duda-Sajfert i Zajączkowski (2011) badali uczestnictwo osób z niepełnosprawnością w aktywności turystycznej we Wrocławiu.

Zagadnienia dotyczące turystyki w życiu osób z niepełnosprawnością poruszali też Wyrzykowski i Marak (2011), natomiast stan i warunki turystyki niepełnosprawnych mieszkańców Dolnego Śląska prezentowali w swoich pracach Klementowski, Marak i Wyrzykowski (2015). W kontekście wybranych uwarunkowań dotyczących osób z niepełnosprawnością pisała Kaganek (2009). Tematyką dostępności turystycznej wybranych obszarów dla niepełnosprawnych niewidomych zajmowała się również Zajadacz (2007, 2008, 2010).

## CEL I METODY BADAŃ

Celem badań była ocena stopnia dostępności tras turystycznych na obszarze gór polskich w sześciu województwach. Badaniom podano 30 wyznaczonych tras na terenie województwa dolnośląskiego (11), opolskiego (2), małopolskiego (9), podkarpackiego (5), śląskiego (2) świętokrzyskiego (1). Podjęto się oceny dostępności (braku barier) i stopnia trudności tras oraz oceny zaplecza i infrastruktury (punkty IT, toalety, parkingi) dla osób z różnymi dysfunkcjami, w tym dla osób na wózkach inwalidzkich. Przyjęty w badaniach arkusz oceny jest wynikiem przeglądu publikacji naukowych. Arkusz został poddany ocenie sędziów merytorycznych. Na potrzeby analizy posłużono się badaniami autorskimi przeprowadzonymi w latach 2016–2020 (badania terenowe, wizja lokalna poszczególnych miejsc). Zastosowano procedurę selekcji miejsc i tras zgodnie z zasadą: spełnia wymagania dostosowania dla osób z niepełnosprawnością (dostępność atrakcji turystycznej, punkty IT, toalety, parkingi) lub nie spełnia wymagań.

Zastosowano metodę analizy porównawczej materiału.

## WYNIKI

Trasy podzielono na 3 stopnie trudności: \*, \*\*, \*\*\*. Jedna gwiazdka oznacza trasy łatwe i w pełni dostępne do samodzielnego pokonywania przez osoby z niepełnosprawnością, liczące do 5 km i do 10 m przewyższenia, nie wymagają wsparcia asystenta. Takich tras w górach w zasadzie nie ma. Dwie gwiazdki to trasy górskie od 5 do 10 km i z przewyższeniami do 50 m, przy ich pokonywaniu wskazana jest pomoc asystenta. Trasy z trzema gwiazdkami to trasy górskie powyżej 10 km i przewyższeniami powyżej 50 m. Do ich przejścia konieczna jest pomoc asystenta.

Podczas weryfikacji tras turystycznych dostępnych dla osób z niepełnosprawnością oprócz 28 tras górskich dodano 2 trasy wodne w górach: na Dolnym Śląsku – spływ do Barda Nysą Kłodzką i w Małopolsce – spływ Dunajcem trawą ze Sromowców Niżnych do Szczawnicy. Trasy wodne mają trzeci (\*\*\*) stopień trudności i wymagają asysty.

Osoby z dysfunkcjami mogą poruszać się pieszo, na wózkach, handbike'ach, rowerach w tandemie, w uprzęży asystenckiej, w kajaku.

Wyniki badań dotyczących dostępności miejsc i atrakcji turystycznych w górach dla osób z niepełnosprawnością na obszarze 6 województw polskich pozwalają stwierdzić nierównomierny rozkład ilościowy tras przyjaznych dla osób z różnymi dysfunkcjami (tab. 1–6). Najwięcej tego typu tras (11) znajduje się w województwie dolnośląskim (są one też najlepiej przystosowane) i małopolskim (9), a najmniej – w województwie opolskim (2), śląskim (2) i świętokrzyskim (1). Województwo podkarpackie ulokowało się w przedziale średnim na poziomie 5 tras (tab. 4).

Tabela 1. Trasy dostępne dla osób z niepełnosprawnością na terenie województwa dolnośląskiego

LP.	TRASA	PASMO GÓRSKIE	DEŁUGOŚĆ TRASY (tam i z powrotem)	TRUDNOŚĆ TRASY	PRZEWYŻSZENIE	INFRA-STRUKTURA IT, WC
1.	Karpacz – Kopa – Śląski Dom	Sudety – Karkonosze	2 km	***	50 m	tak
2.	Do Wodospału Szklarki	Sudety – Karkonosze	0,8 km	**	20 m	tak
3.	Świeradów – wyciągiem do Orla	Sudety – Góry Izerskie	100 m	**	wyciąg	tak
4.	Z Jedliny do Pałacu Jedlina	Sudety – Wałbrzyskie	5 km	**	120 m	tak
5.	Po Arboretum w Wojsławicach	Sudety – Wzgórza Niemczańskie	1 km	**	30 m	tak
6.	Z Miedzycygórze na Marię Śnieżną	Sudety – Masyw Śnieżnika	12 km	***	300 m	tak
7.	Spyw do Barda Nysą Kłodzką	Ziemia Kłodzka	8 km	***	10 m	tak
8.	Podziemia Osówki	Góry Sowie	2,3 km	**	5 m	tak
9.	W kopalni w Nowej Rudzie	Góry Bardzkie	1 km	**	10 m	tak
10.	Od Zamku Czocho do zapory na Kwisie	Pogórze Izerskie	3 km	***	25 m	tak
11.	Do Jaskini Niedzwiedziej	Sudety – Masyw Śnieżnika	2,4 km	***	35 m	tak

Źródło tab. 1–6: opracowanie własne

Tabela 2. Trasy dostępne dla osób z niepełnosprawnością na terenie województwa małopolskiego

LP.	TRASA	PASMO GÓRSKIE	DŁUGOŚĆ TRASY (tam i z powrotem)	TRUDNOŚĆ TRASY	PRZEWYŻSZENIE	INFRA-STRUKTURA IT, WC
1.	Z Polany Pisanej do Morskiego Oka	Tatry (TPN)	20,6 km	***	990 m	tak
2.	Dolina Kościeliska	Tatry (TPN)	10,6 km	***	390 m	tak
3.	Zakopane – Gubałówka po płaskowyżu	Gubałówka – Tatry	3 km	***	18 m	tak
4.	Zakopane – po Krupówkach	Tatry	12 km	***	178 m	tak
5.	Bochnia – w kopalni soli	Pogórze Karpackie	400 m	**	3 m	tak
6.	Wieliczka – w kopalni soli	Pogórze Wielickie	300 m	***	0	tak
7.	Spyw Dunajcem	Pieniny	12,5 km	***	0	tak
8.	Po Szczawnicy – do źródłu	Pieniny	5 km	***	154 m	tak
9.	Od Zamku do Bramy Krakowskiej	Jura Krakowsko-Częstochowska (Ojcowski Park Narodowy)	4 km	**	20 m	tak

Tabela 3. Trasy dostępne dla osób z niepełnosprawnością na terenie województwa opolskiego

LP.	TRASA	PASMO GÓRSKIE	DŁUGOŚĆ TRASY (tam i z powrotem)	TRUDNOŚĆ TRASY	PRZEWYŻSZENIE	INFRA-STRUKTURA IT, WC
1.	Po Głuchołazach – do uzdrowiska	Sudety – Góry Opawskie	5 km	***	20 m	tak
2.	Z Prudnika do klasztoru (w Lasku)	Sudety – Góry Opawskie	7,2 km	***	51 m	tak

Tabela 4. Trasy dostępne dla osób z niepełnosprawnością na terenie województwa podkarpackiego

LP.	TRASA	PASMO GÓRSKIE	DŁUGOŚĆ TRASY (tam i z powrotem)	TRUDNOŚĆ TRASY	PRZEWYŻSZENIE	INFRA-STRUKTURA IT, WC
1.	Po Sanoku – park i zamek	Bieszczady	2 km	**	10 m	tak
2.	Skansen Budownictwa w Sanoku	Bieszczady	2 km	**	5 m	tak
3.	Po półwyspie Polańczyk	Bieszczady	5,2 km	***	140 m	tak
4.	Nad zaporą w Solinie	Bieszczady	1,2 km	***	15 m	tak
5.	Przełęcz Wyzniańska Bacówka pod Małą Rawką	Bieszczady	2,6 km	**	20 m	tak

Tabela 5. Trasy dostępne dla osób z niepełnosprawnością na terenie województwa śląskiego

LP.	TRASA	PASMO GÓRSKIE	DŁUGOŚĆ TRASY (tam i z powrotem)	TRUDNOŚĆ TRASY	PRZEWYŻSZENIE	INFRA-STRUKTURA IT, WC
1.	Na zamek w Olsztynie	Wyżyna Krakowsko-Częstochowska	1,6 km	***	138 m	tak
2.	Po Wiśle – przez planty nad Wisłą	Beskid Śląski	11,2 km	**	158 m	tak

Tabela 6. Trasy dostępne dla osób z niepełnosprawnością na terenie województwa świętokrzyskiego

LP.	TRASA	PASMO GÓRSKIE	DŁUGOŚĆ TRASY (tam i z powrotem)	TRUDNOŚĆ TRASY	PRZEWYŻSZENIE	INFRA-STRUKTURA IT, WC
1.	Na Święty Krzyż	Góry Świętokrzyskie	5,3 km	***	298 m	tak



## WNIOSKI

Nierównomierne nasycenie trasami dostosowanymi dla osób z dysfunkcjami powiązane jest z uwarunkowaniami turystycznymi (przyrodniczymi, historycznymi) oraz pośrednio z zaangażowaniem administracji, samorządów w odpowiednie przystosowanie poszczególnych odcinków szlaków (w tym wyposażenie punktów w IT i WC). Możliwości wyznaczania i weryfikowania kolejnych tras w poszczególnych partiach górskich jest możliwe przy niewielkich nakładach finansowych. Najczęściej niezbędne jest oznaczenie dostępności tras, postawienie na szlaku sanitariatów dla osób z dysfunkcjami i zamontowanie tablic informacyjnych. Przez ostatnie 10 lat zauważa się stały trend zwiększania liczby tras dostępnych dla osób z niepełnosprawnością. Kołodziejczyk pisał w 2013 r. tylko o 5 trasach na obszarze gór polskich. Dziś jest ich już ponad 30 i liczba ta stale wzrasta.

## BIBLIOGRAFIA

- Duda-Seifert, M., Zajączkowski J. (2011). Accessibility of Wrocław tourist attractions for people with physical disabilities. [W:] J. Wyrzykowski, J. Marak (red.), *Tourism Role in the Regional Economy. Vol. 3: Social, Health-Related, Economic and Spatial Conditions of Disabled People's Tourism Development* (ss. 30–49). Wrocław: WSH.
- Chojnacki, K., (2007). *Turystyka osób niepełnosprawnych intelektualnie jako forma rehabilitacji fizycznej, psychicznej i społecznej*. Podręczniki i skrypty AWF w Krakowie, 29.
- Góralewicz-Drozdowska, M. (2010). Dostępność wybranych obiektów turystycznych Dolnego Śląska dla osób niepełnosprawnych ruchowo. *Turyzm* 20(1), 45–50.
- Kaganek, K. (2009). *Turystyka osób niepełnosprawnych w aspekcie wybranych uwarunkowań*. Kraków: European Association for Security, ISBN 978-83-61645-08-5.
- Klementowski, K., Marak J., Wyrzykowski J. (2015). *Stan i warunki turystyki niepełnosprawnych mieszkańców Dolnego Śląska*. Wrocław: WSH.
- Kołodziejczak, K. (2013). Szlaki turystyczne przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych – doświadczenia polskie i czeskie, próba stworzenia wzorca. [W:] *Warsztaty z Geografii Turystyki* (ss. 287–306). Wrocław: UW, Zakład Geografii Regionalnej i Turystyki.
- Kołodziejczak, A., Zajadacz, A. (2008). Dostępność infrastruktury i informacji turystycznej warunkiem poznawania obiektów krajoznawczych Wielkopolski przez osoby niepełnosprawne. [W:] A. Stasiak (red.), *Rola krajoznawstwa i turystyki w życiu osób niepełnosprawnych* (ss. 193–202). Warszawa: PTTK Kraj.
- Leśniak-Johann, M., (2011). Znaczenie turystyki jako czynnika konkurencyjności pogranicza dolnośląsko-saksońskiego. Analiza i ocena przy wykorzystaniu metody Hellwiga. *Gospodarka turystyczna w regionie. Przedsiębiorstwo Samorząd Współpraca. Prace Naukowe UE we Wrocławiu*, 157, 270–280.
- Skalska, T. (2004). *Turystyka osób niepełnosprawnych. Ograniczenia i możliwości rozwoju*. Warszawa: Wyższa Szkoła Hotelarstwa, Gastronomii i Turystyki, ISBN 83-913671-3-4.
- Śledzińska, J. (2009). *Przyroda uczy najpiękniej. Poradnik metodyczno-szkoleniowy*. Warszawa: PTTK Kraj, ISBN 978-83-7005-512-7.
- Śledzińska, J. (2012). Turystyka osób niepełnosprawnych w Polskim Towarzystwie Turystyczno-Krajoznawczym. *Niepełnosprawność – zagadnienia, problemy, rozwiązania*, 2(3), 80–103.

- Stasiak, A. (red.) (2008). *Rola krajoznawstwa i turystyki w życiu osób niepełnosprawnych*. Warszawa: PTTK Kraj, ISBN 978-83-7005-498-4.
- Toczek-Werner, S. (2005). *Podstawy rekreacji i turystyki*. AWF, Wrocław.
- Wyrzykowski, J., Marak, J. (red.) (2011). *Tourism Role in the Regional Economy. Vol. 3: Social, Health-Related, Economic and Spatial Conditions of Disabled People's Tourism Development*. Wrocław: WSH, ISBN 978-83-929382-5-5.
- Zajadacz, A. (2007). Propozycja przekazu informacji o i na szlakach turystycznych osobom niesłyszącym przy wykorzystaniu technik wizualnych. [W:] P. Kuleczka (red.), *Szlaki turystyczne a przestrzeń turystyczna* (ss. 97–102). Warszawa: PTTK Kraj.
- Zajadacz, A. (2008). Aktywizacja osób niesłyszących poprzez wykorzystanie multimedialnego systemu informacji turystycznej. [W:] R. Grzywacz (red.), *Turystyka i rekreacja szansą rozwoju aktywności społecznej* (ss. 139–148). Rzeszów: Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania.
- Zajadacz, A. (2010). SITex and SITur the idea behind the Project and its target group. [W:] A. Zajadacz (red.), *The SITex and SITur Programs as Tools Designed to Provide Information to Visitors and Tourists Using the Polish Sign Language* (ss. 21–22). Poznań: UAM, CD.

ZOFIA NIEKURZAK

Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

**POSTRZEGANIE PRZEZ MIESZKAŃCÓW  
JELCZA-LASKOWIC TURYSTYKI GÓRSKIEJ  
JAKO SPOSOBU AKTYWNEGO WYPOCZYNKU**

Abstract

Perception of mountain tourism as a way of active rest  
by Jelcz-Laskowice inhabitants

Health today is one of the most important values for every human being. Apart from many possibilities of taking care of them, one of the most effective forms is tourist trips. They play an important role in shaping pro-health attitudes, enable the regeneration of physical and mental strength, especially in today's times, where outdoor exercise is increasingly replacing the computer. The aim of the study is to find out the opinion of the inhabitants of Jelcz-Laskowice on the perception of mountain tourism as one of the methods of active recreation. Participants of fitness classes from the Sports and Recreation Centre in Jelcz-Laskowice were tested. A diagnostic survey was used as a method of the analysed problem. The research tool was a questionnaire.

**Key words:** mountain tourism, active recreation

**WPROWADZENIE**

Turystyka górską, szeroko rozumiana jako turystyka uprawiana w regionach górskich, obejmuje różne rodzaje i formy aktywności, w których wykorzystuje się naturalne walory środowiska górskiego. Są to m.in.: turystyka piesza, turystyka jaskiniowa, turystyka wodna, turystyka poznawcza, turystyka uzdrowiskowa, turystyka pielgrzymkowa, narciarstwo, turystyka rowerowa, alpinizm (Kurek, 2004, 2007). Turystyka górską łączy w sobie rekreacyjny wysiłek fizyczny z doznaniem estetycznymi, wynikającymi z kontemplacji urozmaiconego krajobrazu. W węższym ujęciu to aktywność związana z pokonywaniem różnic wysokości, tj. zdobywaniem wzniesień, natomiast w najwęższym rozumieniu oznacza aktywność fizyczną (Beedie i Hudson, 2003).

Turystyka górską jest formą czynnego wypoczynku podejmowanego w czasie wycieczek czy wypraw. Daje człowiekowi możliwość odnalezienia samego siebie, odnowienia kontaktu z przyrodą, odkrywania wspólnoty między ludźmi (Terelis, 1999). Najbardziej rozpowszechnioną odmianą górskiej aktywności jest turystyka piesza, zwłaszcza na górskich szlakach o różnym stopniu trudności, oraz turystyka narciarska.

Turystyka piesza umożliwia poznanie walorów przyrodniczych i kulturowych danego terenu, a także pozytywnie wpływa na stan zdrowia osób ją uprawiających. Góry stwarzają doskonałe warunki do pieszych wędrówek, dzięki zmieniającej się na różnej wysokości wzniesienia roślinności oraz rozległym pano-

ramom widocznym ze szczytów. Stanowią też większe wyzwanie niż tereny nizinne. Ułatwieniem dla wędrowców są rozbudowane sieci szlaków turystycznych oraz strategicznie rozłożone schroniska (Kurek, 2004). Na terenach gór europejskich z powodu krótkiego lata sezon wędrówek pieszych zamyka się w miesiącach od maja do września (Kurek, 2004). Jednakże zimowe wędrówki górskie również stanowią popularną atrakcję turystyczną, choć bardziej wymagającą i niebezpieczną. Piękno gór pokrytych śniegiem potrafi przekonać do wędrówki nawet osoby niechętne do podejmowania niepotrzebnego, ich zdaniem, wysiłku (Lenkiewicz i Marasek, 2008). Piesza turystyka górska uznana jest za jedną z najbardziej atrakcyjnych form turystyki aktywnej oraz najsukuteczniejszą formę aktywności fizycznej (Zarzycki, 2007). Jej podejmowanie odpręża psychicznie, regeneruje siły fizyczne i przeciwdziała procesom starzenia się.

Turystykę górską można uprawiać indywidualnie i zespołowo, w grupach nieformalnych i zorganizowanych, niekiedy w połączeniu z elementami współzawodnictwa (Wolańska, 1988). Fenczyn (2000), analizując wyniki swoich badań, wskazuje, że największy odsetek respondentów wybiera się w góry z grupą przyjaciół bądź samotnie. Zdaniem autora turyści wędrujący po górach samotnie to zazwyczaj ludzie zmęczeni kontaktami społecznymi, szukający odpoczynku od gwaru grup społecznych w nieskrępowanym obcowaniu z górami i ich przyrodą. Deklarują, że podczas przemierzania górskich szlaków dokonują różnych przemyśleń, a towarzyszy temu odczuwanie niezależności i zupełnej swobody.

Chodzenie po górach oraz próby usystematyzowania motywów uprawiania tego rodzaju aktywności są przedmiotem rozważań już od początku XX w. (Czyż, 2010). Najczęściej znaczenie dla wędrówki wysokogórskiej oraz taternictwa mają trzy rodzaje motywów: poznawcze, estetyczne i sportowe. Cechą tej formy aktywności jest od zawsze bezinteresowność, a także dążenie do „odkrywania czegoś nowego”, chęć zmierzenia się z trudami i niebezpieczeństwami, a nawet potrzeba „zwycięstwa” nad nimi. Uprawianie pieszej turystyki górskiej wiązało się także od zawsze z motywami estetycznymi, takimi jak piękno i harmonia „górskiego świata”. Góry mają pewną otoczkę metafizyczną, a nawet mistyczną, która uruchamia jednak różne zachowania – jednych przyciąga i zachwyca, innych napawa niepewnością, a nawet strachem.

## CEL BADAŃ

Celem podjętych badań było poznanie opinii uczestników zajęć fitness na temat turystyki górskiej jako jednego ze sposobów aktywnego wypoczynku.

Sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Jak często uczestnicy zajęć fitness wyjeżdżają w góry?
2. Jakie formy turystyki górskiej są najczęściej uprawiane przez uczestników zajęć fitness?
3. Jakimi motywami uczestnicy zajęć fitness kierują się przy podejmowaniu decyzji o wyjeździe w góry?

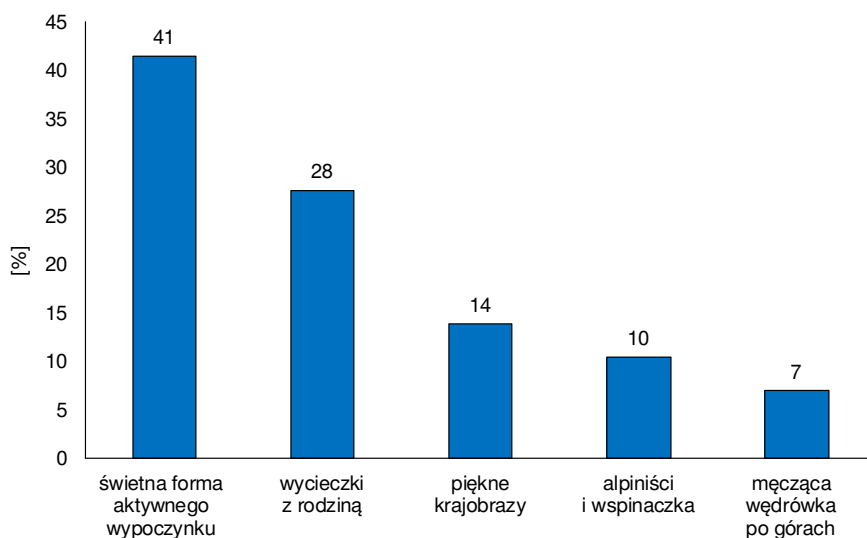
## MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Badania zostały przeprowadzone w sierpniu i we wrześniu 2020 r. Grupę badaną stanowili uczestnicy zajęć fitness z Centrum Sportu i Rekreacji w Jelczu-Laskowicach (87 osób). Wiek badanych zawierał się w czterech przedziałach: 19–24, 25–34, 35–50, 51–65 lat. Najliczniej reprezentowana była grupa osób w wieku 19–24 lat (42%) oraz 25–34 lat (41%). Najmniej było badanych w wieku 51–65 lat (5%).

W badaniach wykorzystano powszechnie uznany w literaturze metodologicznej sondaż diagnostyczny (Apanowicz, 2002; Siwiński i Tauber, 2006). W przyjętej metodzie zastosowano technikę ankietową oraz narzędzie badawcze, jakim był kwestionariusz ankietowy stworzony na potrzeby badania (zał. 1). Aby uzyskać bardziej wiarygodne odpowiedzi, respondenci wypełniali kwestionariusz anonimowo. Do analizy zakwalifikowano 87 kwestionariuszy ankietowych, w tym 55 wypełnionych przez kobiety i 32 przez mężczyzn.

## WYNIKI

Turystyka górską kojarzyła się badanym przede wszystkim ze świetną formą aktywnego wypoczynku (41%), wycieczkami z rodziną (28%) oraz z pięknymi widokami (14%). Dla 7% respondentów turystyka górską stanowiła męczącą wędrówkę (ryc. 1). Zdecydowana większość ankietowanych (75%) przyznała, że często uprawia turystykę górską. Tylko 25% wskazało, że uprawia turystykę górską rzadko.



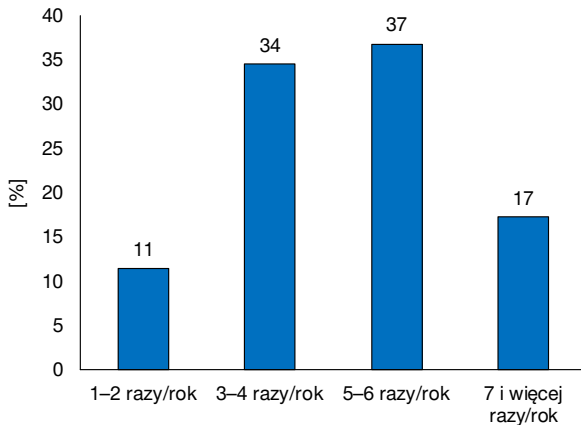
Rycina 1. Skojarzenia ankietowanych związane z turystyką górską ( $n = 87$ )

Źródło: opracowanie własne

Analizując częstotliwość, z jaką respondenci wyjeżdżali w góry w celach wędrownych, stwierdzono, że najczęściej osób (37%) robiło to 5–6 razy, 34% odpowiedziało, że 3–4 razy w roku (ryc. 2). Wyniki badań pozwoliły określić, kiedy (w jakim czasie wolnym) ankietowani wędrują po górach najczęściej. Większość badanych (60%) udzieliła odpowiedzi, że górskie wyprawy odbywają w weekendy i dni wolne od pracy (ryc. 3). Na wyjazd w góry 65% badanych przeznaczało 1–3 dni, 21% wyjeżdżało w góry na 4–7 dni. Na dłuższe, dwutygodniowe, wyprawy decydowało się zaledwie 9% (ryc. 4).

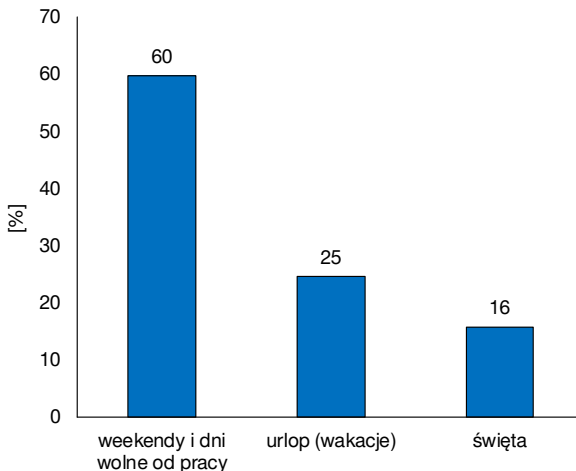
Na podstawie analizy wyborów respondentów dotyczących liczebności grupy, z którą zazwyczaj odbywali wycieczki górskie, stwierdzono, że wynosiła ona 3–6 osób (61%) (ryc. 5).

Według respondentów najpopularniejszą porą roku do podejmowania górskich wędrowek jest lato (56%) oraz wiosna (23%) (ryc. 6). Celem letnich wyjazdów turystycznych były Tatry (35%) i Karkonosze (30%) (ryc. 7).



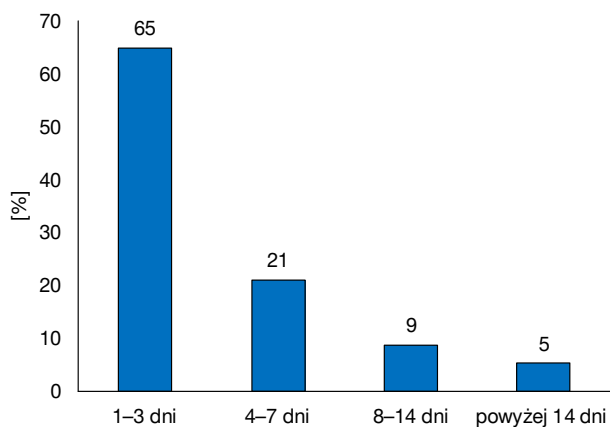
Rycina 2. Częstotliwość, z jaką ankietowani wyjeżdżali w góry ( $n = 87$ )

Źródło: opracowanie własne



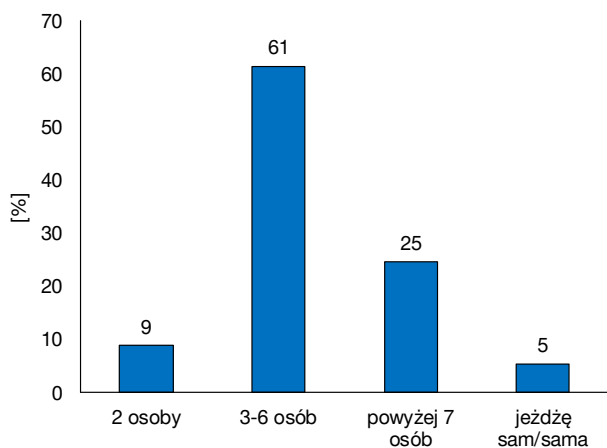
Rycina 3. Czas wolny, w którym ankietowani najczęściej uprawiali turystykę górską ( $n = 87$ )

Źródło: opracowanie własne



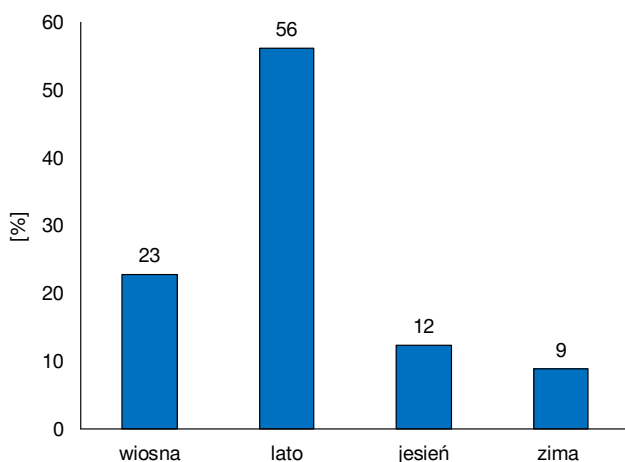
Rycina 4. Liczba dni, jaką ankietowani najczęściej przeznaczali na wyjazd w góry ( $n = 87$ )

Źródło: opracowanie własne



Rycina 5. Liczba osób, z którymi ankietowani wędrowali po górach ( $n = 87$ )

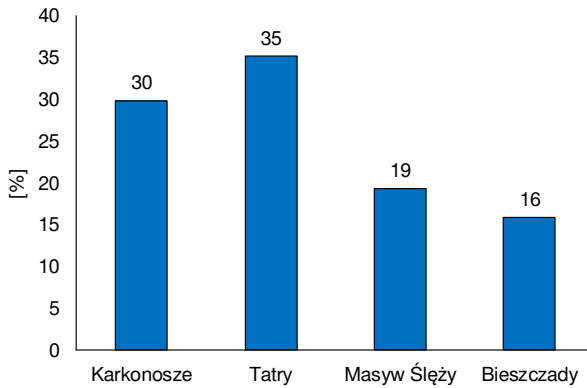
Źródło: opracowanie własne



Rycina 6. Okres wyjazdów ankietowanych w góry ( $n = 87$ )

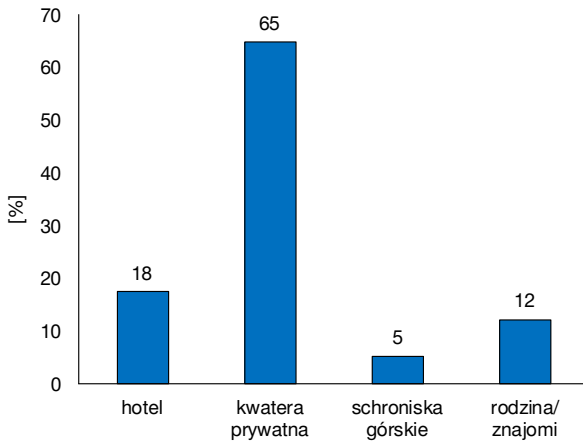
Źródło: opracowanie własne





Rycina 7. Najczęściej odwiedzane góry przez ankietowanych latem ( $n = 87$ )

Źródło: opracowanie własne



Rycina 8. Baza noclegowa, którą ankietowani wybierali latem ( $n = 87$ )

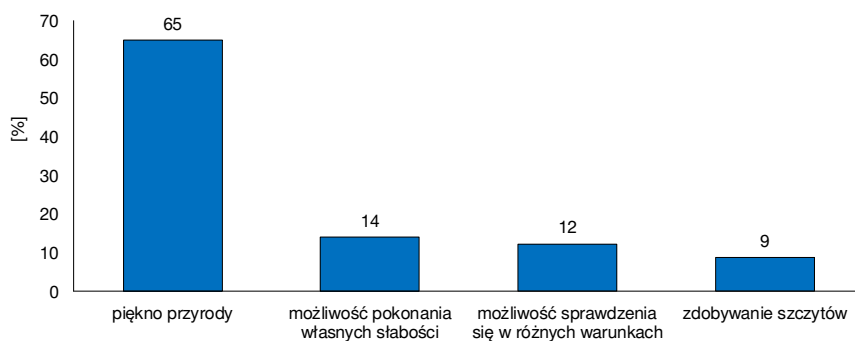
Źródło: opracowanie własne

Podczas wycieczek górskich większość badanych wybierała na bazę noclegową zazwyczaj kwatery prywatne (65%). Tylko 18% korzystało z hoteli. Stosunkowo niewielu respondentów (12%) odpowiedziało, że nocowało u rodziny lub znajomych (ryc. 8).

Największe zainteresowanie w turystyce górskiej wzbudzało wśród badanych piękno przyrody (65%), możliwość pokonania własnych słabości (14%) oraz sprawdzenia się w różnych warunkach (12%) (ryc. 9).

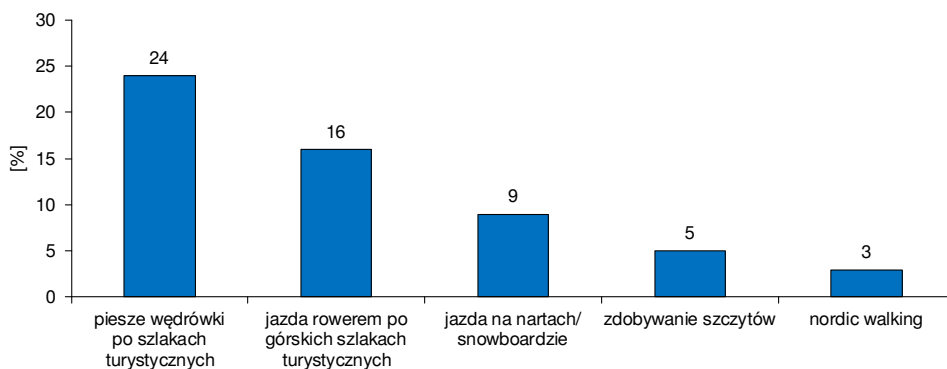
Autorka podjęła próbę odpowiedzi na pytanie, czy ankietowani w ogóle wyjeżdżają w góry w celach wypoczynkowych, a jeśli tak, to jaką formę turystyki górskiej najczęściej wybierają. Najpopularniejszą górską formą turystyki aktywnej w grupie respondentów wypoczywających w górach były piesze wędrówki po szlakach turystycznych (24%) oraz jazda na rowerze po górskich szlakach turystycznych (16%) (ryc. 10).

Analizując wybory badanych odnośnie do czynników najsilniej wpływających na uprawianie turystyki górskiej jako formy spędzania czasu wolnego, zauważono, że najwięcej wskazań dotyczyło członków najbliższej rodziny (mąż/żona/dzieci) (44%). W dalszej kolejności respondenci wymienili zainteresowanie tą formą spędzania czasu wolnego (30%) oraz aspekt zdrowotny (14%) (ryc. 11).



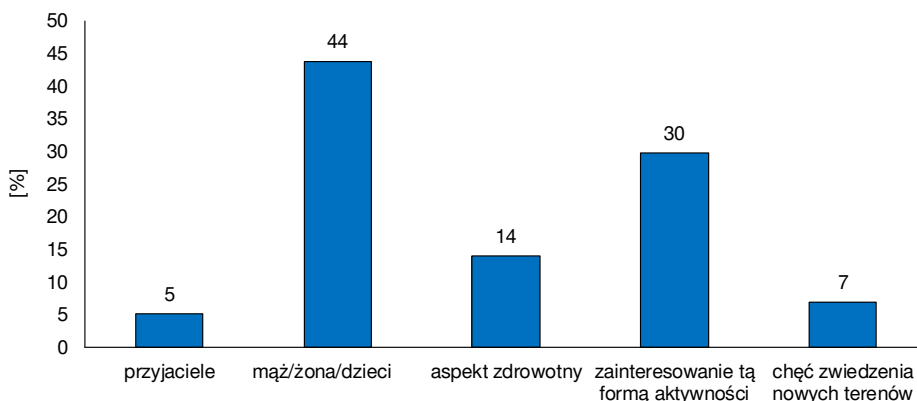
Rycina 9. Czynniki decydujące o podejmowaniu przez ankietowanych turystyki górskiej ( $n = 87$ )

Źródło: opracowanie własne



Rycina 10. Formy aktywności w górach najczęściej podejmowane przez ankietowanych ( $n = 87$ )

Źródło: opracowanie własne



Rycina 11. Czynniki mające, zdaniem ankietowanych, największy wpływ na uprawianie przez nich turystyki górskiej ( $n = 87$ )

Źródło: opracowanie własne

Podejmując temat aktywności turystycznej w górach, nie sposób pominąć problematyki motywacji. Zdecydowana większość ankietowanych uznała, że głównym powodem wyjazdów w góry jest chęć oderwania się od codzienności związanej z pracą i warunkami mieszkaniowymi (49%) oraz potrzeba aktywnego wypoczynku (48%). Dla 45% badanych duże znaczenie miała chęć wyjazdu z rodziną, a dla 40% istotną okazała się chęć wędrowania dla przyjemności (tab. 1).

Tabela 1. Motywy uprawiania przez ankietowanych turystyki górskiej ( $n = 87$ )

MOTYWY	<i>n</i>	(%)
Chęć oderwania się od codzienności związanej z pracą i warunkami mieszkaniowymi	43	49
Chęć spędzenia aktywnie wypoczynku	42	48
Chęć wyjazdu z rodziną	40	45
Chęć wędrowania dla przyjemności	35	40
Chęć poznania przyrody	21	24
Chęć wyjazdu z grupą przyjaciół	19	21
Chęć regeneracji sił psychofizycznych	17	19
Chęć wyjazdu z ukochaną osobą	12	13
Chęć poznania kultury (historycznej lub współczesnej)	9	10
Chęć wyjazdu w celu podejmowania aktywności fizycznej	9	10
Chęć przeżycia przygody lub ryzyka	5	5
Chęć poznania życia społecznego	4	4
Chęć utrzymania lub podwyższenia prestiżu społecznego	4	4
Chęć leczenia i potęgowania zdrowia	4	4

Źródło: opracowanie własne

Zdecydowana większość badanych (88%), aby dojechać do miejsca docelowego, jakim są góry, wybierała własny transport – samochód. Tylko 12% korzystało z publicznego transportu zbiorowego (np. busu, autobusu, pociągu).

## DYSKUSJA

Badani wyjeżdżali w góry 5–6 razy do roku, głównie w weekendy i dni wolne od pracy. Były to przede wszystkim wyjazdy 1–3-dniowe w grupie 3–6 osób. Częstotliwość wyjazdów ankietowanych w góry była kwestią indywidualną i zależała od upodobań, możliwości finansowych, ilości czasu wolnego lub zebrania grupy. Warto podkreślić, że wędrowki w grupach zorganizowanych są szczegól-

nym rodzajem organizacji turystyki plenerowej, ponieważ dzięki nim możliwe jest rozpoczęcie uprawiania turystyki górskiej i popularyzowania tematyki górskiej (Prószyńska-Bordas, 2013).

Znaczna większość ankietowanych wyjeżdżała w góry, aby aktywnie spędzać czas, a jako okres wyjazdów zwykle wybierali oni porę letnią lub wiosenną. Ciepłe i długie dni oraz słoneczna pogoda umożliwiają, zdaniem respondentów, podziwianie pięknych widoków (65%) oraz wielogodzinne wędrówki. Badani podejmowali aktywność świadomie, znali bowiem jej dobroczynne skutki dla zdrowia psychicznego i fizycznego. Dbłość o aspekt zdrowotny okazał się jednym z motywów organizowania wypoczynku w środowisku górskim. Zdaniem Umiaśtowskiej (2000) ruch przynosi wymierne efekty w działaniu organizmu w postaci zmian wydolności oraz obniżenia zachorowalności, spadku poziomu lęku i depresji, a także poprawy samopoczucia. Należy stwierdzić, że obcowanie z górami, które inspiruje do podejmowania aktywności fizycznej, w dużym stopniu wpływa na polepszenie jakości życia i jego wydłużenie.

Na podstawie analizy wyników można stwierdzić, że najczęściej uprawianą formą turystyki były piesze wędrówki po szlakach turystycznych. Wybór ten podyktowany był przede wszystkim niskonakładowością tej formy aktywności fizycznej (nie trzeba inwestować w specjalistyczny sprzęt i techniczną odzież). Nie są też wymagane specjalistyczne umiejętności. Jak twierdzi Zarzycki (2007), piesza turystyka górska uważana jest za najbardziej atrakcyjną formę rekreacji. Wiąże się z krajoznawstwem, a trudności podczas pokonywania wysokości rekompensują doznania wynikające z podziwiania górskiego krajobrazu.

Zgodnie z opinią respondentów na temat motywów spędzania czasu wolnego w górach bardzo istotna okazała się możliwość oderwania się od codzienności związanej z pracą i warunkami mieszkaniowymi. Drugim powodem była możliwość oddania się aktywnemu wypoczynkowi. Hendon (1991) zauważył, że osoby uprawiające turystykę na obszarach górskich są lepiej wykształcone, zamożniejsze i bardziej skłonne do zachowań rekreacyjnych niż osoby pozostające w sferze „ucywilizowanej”, domowej. Istotnym motywem spędzania czasu wolnego w górach była dla ankietowanych chęć wyjazdu z rodziną.

## WNIOSKI

1. Turystyka górska jako forma aktywnego wypoczynku cieszy się dużym zainteresowaniem wśród badanych, o czym świadczą częste wyjazdy, 5–6 razy do roku, na 1–3 dni, zwłaszcza w weekendy i dni wolne od pracy, w grupach liczących od 3 do 6 osób.
2. Badani podejmowali aktywność świadomie. Najczęstszymi formami turystyki górskiej były piesze wędrówki po szlakach turystycznych, które wybierano przede wszystkim ze względu na niskie nakłady finansowe do jej uprawiania. Ta forma aktywności fizycznej nie wymaga też specjalistycznych umiejętności. W górach, jak w żadnym innym miejscu, człowiek styka się z przyrodą, która skłania do refleksji. Kontakt z naturą to jeden z warunków dobrego odpoczynku, a turystyka górska, jak żadna, to umożliwia.

3. Najczęstszymi motywami, którymi kierowali się respondenci przy wyborze turystyki górskiej, okazały się chęć oderwania się od codzienności związanej z pracą i warunkami mieszkaniowymi, chęć spędzenia aktywnie wycieczki oraz chęć wyjazdu z rodziną. Duży wpływ na decyzję wyjazdu w góry wywierały, zdaniem badanych, bliskie osoby, dla których taki wyjazd stanowi doskonałą okazją do rodzinnej integracji.

## BIBLIOGRAFIA

- Apanowicz, J. (2002). *Metodologia ogólna*. Gdynia: Diecezja Pelplińska Bernardinum.
- Beedie, P., Hudson, S. (2003). Emergence of mountains-based adventure tourism. *Annals of Tourism Research*, 30(3), 625–643, doi: 10.1016/S0160-7383(03)00043-4.
- Czyż, M. (2010). Dlaczego chodzimy po górach? Czyli o motywach uprawiania sportów wysokogórskich w świetle publikacji Jana Alfreda Szczepańskiego. *Folia Turistica*, 23, 241–255.
- Fenczyn, J. (2000). *Motywy uprawiania turystyki górskiej przez studentów wyższych uczelni Krakowa*. Edukacyjne Dyskursy. Pobrano 24.09.2020 z: <http://ip.univ.szczecin.pl/edipp>
- Hendon, W.C. (1991). The wilderness as a source of recreation and renewal: Who uses it? What are their characteristics? Their other interest? Their preferences? *American Journal of Economics and Sociology*, 50(1), 105–112.
- Kurek, W. (red.) (2007). *Turystyka*. Warszawa: PWN, ISBN 978-83-01-15294-9.
- Kurek, W. (2004). *Turystyka na obszarach górskich Europy. Wybrane zagadnienia*. Kraków: IGiGP UJ, ISBN 83-88424-37-8.
- Lenkiewicz W., Marasek A. (2008). *Zimowa turystyka piesza w górach*. Kraków: GOTG PTTK, ISBN 978-83-89819-69-7.
- Prószyńska-Bordas, H. (2013). Zróżnicowanie cech osób wędrujących w sezonie bezśnieżnym po górach średnich i niskich w Polsce na przykładzie turystów odwiedzających wybrane parki narodowe. [W:] P. Zarzycki, J. Grobelny (red.), *Aktywność ruchowa na obszarach górskich Polski i świata* (ss. 64–82). Studia i Monografie AWF we Wrocławiu, 118.
- Siwiński, W., Tauber, R.D. (2006). *Metodologia badań naukowych (zarys problematyki na użytek wyższych szkół o kierunku turystyka i rekreacja)*. Poznań: WSHiG, ISBN 83-88537-40-7.
- Tertelis, M. (1999). *Podręcznik turystyki górskiej. Lato*. Warszawa: Pelta, ISBN 83-85314-16-4.
- Umiastowska, D. (2000). Aktywność ruchowa – sposób na życie czy środek do życia. [W:] D. Umiastowska (red.), *Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku*. Tom 5 (ss. 16–18). Szczecin: Albatros.
- Zarzycki, P. (2007). Rozważania na temat współczesnych form pieszej turystyki górskiej. [W:] Umiastowska D. (red.), *Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku*. Tom 11 (ss. 183–189). Szczecin: Albatros.
- Wolańska, T. (red.) (1988). *Wybrane zagadnienia rekreacji ruchowej*. Warszawa: AWF.

**Załącznik 1. Kwestionariusz ankiety na temat postrzegania turystyki górskiej jako sposobu aktywnego wypoczynku przez uczestników zajęć fitness z Centrum Sportu i Rekreacji w Jelczu-Laskowicach**

**KWESTIONARIUSZ ANKIETY**

*Badania, których są Państwo uczestnikami, dotyczą współczesnej turystyki górskiej. Dane z ankiety wykorzystane zostaną do opracowania naukowego. Zwracam się z prośbą o uważne przeczytanie pytań ankiety oraz udzielenie na nie właściwych odpowiedzi. Wartość naukową mają tylko te ankiety, które są dokładnie wypełnione.*

*Celem pracy jest zbadanie opinii uczestników zajęć fitness dotyczącej postrzegania przez nich turystyki górskiej jako jednego ze sposobów aktywnego wypoczynku.*

1. Z czym najbardziej kojarzy się Panu/Pani turystyka górska? (proszę wybrać 1 odpowiedź)

Ze świetną formą aktywnego wypoczynku	01	
Z wycieczkami	02	
Z alpinistami i wspinaczką	03	
Z męczącą wędrówką po górach	04	
Inne	05	

2. Czy uprawia Pan/Pani turystykę górską? (proszę wybrać 1 odpowiedź)

Tak	01	
Nie	02	
Czasami	03	

3. Jak często wyjeżdża Pan/Pani w góry? (proszę wybrać 1 odpowiedź)

1–2 razy/rok	01	
3–4 razy/rok	02	
5–6 razy/rok	03	
7 i więcej razy/rok	04	
Inne odpowiedzi	05	

4. Kto lub co ma największy wpływ na to, że uprawia Pan/Pani turystykę górską? (proszę wpisać poniżej)

5. O jakiej porze roku najczęściej wyjeżdża Pan/Pani w góry? (proszę wybrać 1 odpowiedź)

Wiosna	01	
Lato	02	
Jesień	03	
Zima	04	

6. W jakie góry Polski lub świata wyjeżdża Pan/Pani najczęściej? (proszę wpisać poniżej)

--

7. Co w Panu/Pani wzbudza największe zainteresowanie w turystyce górskiej? (można zaznaczyć maksymalnie 3 odpowiedzi)

Piękno przyrody	01	
Możliwość pokonania własnych słabości	02	
Możliwość sprawdzenia się w różnych warunkach	03	
Nic we mnie nie wzbudza zainteresowania	04	
Inne odpowiedzi	05	

8. Na jak długo zazwyczaj wyjeżdża Pan/Pani w góry? (proszę wybrać 1 odpowiedź)

1 do 3 dni	01	
4 do 7 dni	02	
8 do 14 dni	03	
Powyżej 14 dni	04	

9. Jaką formę turystyki górskiej najczęściej Pan/Pani podejmuje? (proszę zaznaczyć maksymalnie 3 odpowiedzi)

Pieszne wędrówki po szlakach turystycznych	01	
Jazdę na nartach, snowboardzie itp.	02	
Jazdę rowerem po górskich ścieżkach rowerowych	03	
Jazdę konno po wyznaczonych trasach	04	
Wspinaczkę skałkową	05	
Pobyty w miejscowości górskiej bez podejmowania jakichkolwiek wędrówek górskich	06	
Inne (jakie?)	07	

10. Kiedy najczęściej uprawia Pan/Pani turystykę górską? (proszę wybrać 1 odpowiedź)

W ciągu tygodnia	01	
W weekendy i dni wolne od pracy	02	
W czasie urlopu (wakacji)	03	
Inaczej (jak?)	04	

11. Gdzie najczęściej nocuje Pan/Pani w górach? (proszę wybrać 1 odpowiedź)

Hotel	01	
Kwatera prywatna	02	
Schroniska górskie	03	
Namiot	04	
U rodziny/znajomych	05	
Inne odpowiedzi	06	



12. W iluosobowych grupach najczęściej Pan/Pani wędruje po górach?  
(proszę wybrać 1 odpowiedź)

2 osoby	01	
3–6 osób	02	
Powyżej 7 osób	03	
Jeżdżę sam/sama	04	

13. Jakimi motywami kieruje się Pan/Pani przy wyborze pieszej turystyki górskiej?  
(proszę przeczytać wszystkie motywy, a następnie wybrać maksymalnie 5 najważniejszych Pana/Pani zdaniem )

Chęć poznania przyrody (poznanie określonej okolicy, miejscowości itp.)	01	
Chęć poznania kultury (historycznej lub współczesnej)	02	
Chęć poznania życia społecznego	03	
Chęć oderwania się od codzienności związanej z pracą i warunkami mieszkaniowymi (ucieczka od hałasu, zadymienia itp.)	04	
Chęć oderwania się od codzienności związanej z pracą (zawodową, szkolną, domową itp.)	05	
Chęć pobytu w samotności, bez rodziny	06	
Chęć wyjazdu z rodziną	07	
Chęć wyjazdu z człowiekiem ukochanym (narzeczoną/narzeczonego)	08	
Chęć wyjazdu z grupą przyjaciół	09	
Chęć wyjazdu związanego z zawarciem nowych znajomości (ze współpodróżującymi bądź z osobami poznanymi na miejscu)	10	
Chęć utrzymania lub podwyższenia prestiżu społecznego (np. chęć pochwalenia się pamiątkami z podróży)	11	
Chęć pochwalenia się, że zwiedzaliśmy znane miejsca, okolice itp.	12	
Chęć nawiązania lub odnowienia kontaktów z pięknem dzieł ludzkich lub ludźmi, ich zwyczajami i kulturą	13	
Chęć przeżycia przygody lub ryzyka	14	
Chęć spędzenia aktywnie wypoczynku	15	
Chęć wyjazdu ze względu na wysiłek fizyczny	16	
Chęć pracy twórczej (np. artystycznej lub naukowej) poza miejscem zamieszkania	17	
Chęć regeneracji sił psychofizycznych	28	
Chęć leczenia i potęgowania zdrowia	19	
Chęć wędrowania dla przyjemności	20	
Przypadek	21	
Inne (jakie?)	22	
Inne (jakie?)	23	

14. Jaki środek transportu wykorzystuje Pan/Pani najczęściej, aby dojechać w polskie góry? (proszę wybrać 1 odpowiedź)

Własny transport/samochód	01	
Publiczny transport zbiorowy (np. bus/PKS/pociąg)	02	
Transport lotniczy	03	
Inna odpowiedź	04	

#### DANE DEMOGRAFICZNE

##### Płeć

Kobieta	01	
Mężczyzna	02	

##### Miejsce zamieszkania

Miasto	01	
Wieś	02	
Województwo: jakie?		

##### Wiek

do 15 lat	01	
16–18 lat	02	
19–24 lat	03	
25–34 lat	04	
35–50 lat	05	
51–65 lata	06	
Powyżej 65 lat	07	

##### Stan cywilny

wolny/wolna	01	
żonaty/zamężna	02	

##### Wykształcenie

Wyższe	01	
Średnie i pomaturalne	02	
Zasadnicze zawodowe	03	
Podstawowe	04	

*Dziękuję Panu/Pani za poświęcony czas i wypełnienie ankiety.*

PIOTR ZARZYCKI<sup>1</sup>, IZABELA GRUSZKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

<sup>2</sup> Wyższa Szkoła Handlowa we Wrocławiu

## **ZAINTERESOWANIE PIESZĄ TURYSTYKA GÓRSKĄ WŚRÓD STUDENTÓW WYŻSZEJ SZKOŁY HANDLOWEJ WE WROCŁAWIU**

Abstract

Interest in mountain hiking among students  
of the University of Business in Wrocław

The aim of paper focused on assessing the level of interest in mountain hiking in the group of university students. Diagnostic survey method has been applied. Opinion poll and survey questionnaire have been used. The research material consisted of 244 correctly filled in questionnaires. The study involved students of all years of studies of the University of Business in Wrocław. The results indicate that the majority of the students take up tourism activity, but only slightly more than half of the respondents show interest in mountain hiking. The main motives for taking up hiking were: the desire to admire the beauty of the mountains, the pleasure of hiking, the desire to spend time with loved ones and to relax and escape from stress. The results of the research confirm the authors' assumptions about students' interest in mountain hiking and the results are consistent with those of other similar research.

**Key words:** tourism, mountainous tourism, student tourism

### **WPROWADZENIE**

Współczesne oblicze turystyki aktywnej stawia przed młodymi ludźmi ogromne wyzwania. Nie za sprawą swojej różnorodności, atrakcyjności, ale przede wszystkim ogólnodostępności, która sprawia, że młodemu człowiekowi ciężko odrzucić propozycje, jakie przygotowują firmy turystyczne bądź samo środowisko naturalne (Gawlas, 2016). Liczne prace naukowe poświęcone zachowaniom turystycznym społeczeństwa oraz doświadczenia autorów niniejszej pracy wskazują, że wędrówka górską może być nadal postrzegana nie tylko jako najbardziej popularna (Krzesiwo i wsp., 2018), ale także jako najlepsza forma aktywności fizycznej. Pieszce wędrówki górskie są dostępne dla wszystkich, niezależnie od wieku, płci i statusu społecznego. Ich podejmowanie nie obejmuje kosztownych specjalistycznych urządzeń i jest wolne od jakichkolwiek wymogów prawnych lub formalnych. To właśnie z tego powodu wędrówki górskie pozwalają zapewnić człowiekowi minimalną aktywność fizyczną i w konsekwencji stać się kluczowym środkiem zapobiegającym chorobom cywilizacyjnym, a wręcz powinna stać się dogmatem edukacji zdrowotnej na różnych etapach edukacji szkolnej (Alejziak, 2015). Istotną rolę mogą także odgrywać wartości turystyki górskiej (witalne, poznawcze, utilitytarne, hedonistyczne i inne), które mogą w sposób znaczący wpływać na podej-

mowanie jej pieszej formy (Kwaśna i Zarzycki, 2016). Tak postawiona teza nabiera istotnego wymiaru w odniesieniu do młodych ludzi, którzy coraz chętniej skłaniają się ku takim formom turystyki wypoczynkowo-poznawczej – niewymagającej większego zaangażowania aparatu ruchu człowieka.

### CEL BADAŃ

Celem badań było potwierdzenie tezy o popularności pieszej turystyki górskiej wśród młodzież studiującej. Wieloletnie badania jednego z autorów niniejszego doniesienia wyraźnie wskazują, że największą pod względem jednorodności grupą turystów górskich są właśnie studenci (Zarzycki, 2010, 2013). Przyjęte założenie badawcze zostało zatem ukierunkowane na rozpoznanie stopnia zainteresowania pieszą turystyką górską oraz charakterystykę podstawowych zachowań turystycznych studentów jednej z wrocławskich uczelni.

Główne cele to określenie stopnia aktywności turystycznej studentów Wyższej Szkoły Handlowej we Wrocławiu oraz ocena poziomu ich zainteresowania pieszą turystyką górską. Dodatkowym zamierzeniem autorów było zidentyfikowanie motywów, sposobów, form oraz barier podejmowania przez badanych pieszej turystyki.

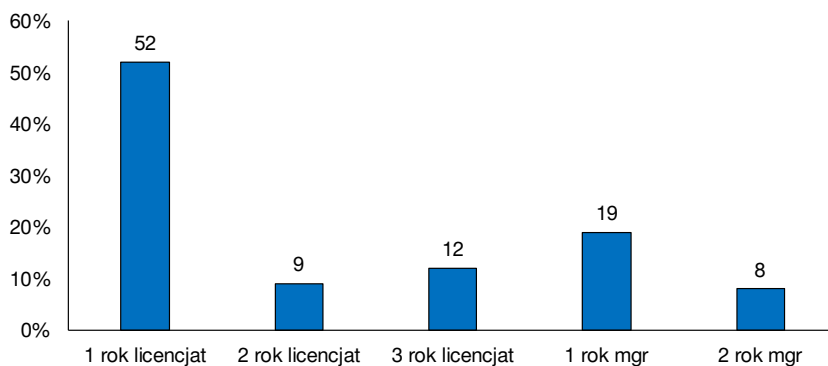
### MATERIAŁ I METODY BADAŃ

W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, z użyciem techniki ankietowej. Narzędziem badawczym był wystandaryzowany kwestionariusz ankiety używany w wielu wcześniejszych pracach jednego z autorów (Korybut-Barska i wsp., 2013; Zarzycki i Michalczak, 2007), a na potrzeby niniejszej pracy dostosowany do realizacji w formie elektronicznej przy użyciu aplikacji MS Forms. Badania przeprowadzono w okresie od 20 października do 5 listopada 2020 r. Respondenci otrzymali informację podczas zajęć dydaktycznych oraz link do ankiety, którą mieli wypełnić w terminie do kilku dni od przekazania wiadomości.

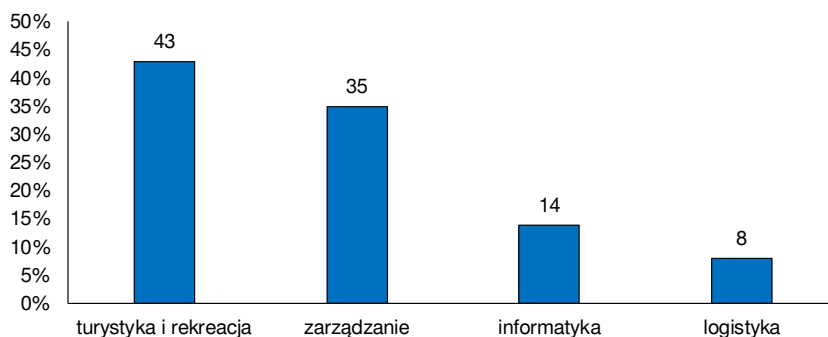
Badaniami objęto studentów Wyższej Szkoły Handlowej we Wrocławiu. Byli to słuchacze studiów pierwszego i drugiego stopnia ze wszystkich lat studiów, z kierunków turystyka i rekreacja, zarządzanie oraz logistyka i informatyka. Materiał badawczy stanowiły 244 poprawnie wypełnione ankiety.

### WYNIKI

W badaniach wzięli udział studenci wszystkich roczników studiów. Największą grupę stanowili studenci I roku studiów stacjonarnych (52%). Najmniej liczni byli studenci II roku studiów magisterskich (ryc. 1). Badani byli studentami czterech z pięciu kierunków realizowanych na uczelni. Największą grupę tworzyli słuchacze kierunku turystyka i rekreacja (43%) oraz kierunku zarządzanie (35%) (rys. 2). W badaniach nie uczestniczyli słuchacze kierunku finanse i rachunkowość. Dominującą grupą, bez względu na kierunek studiów, byli słuchacze studiów stacjonarnych, którzy łącznie stanowili 93% respondentów.

Rycina 1. Respondenci według roku i stopnia kształcenia ( $n = 244$ )

Źródło: opracowanie własne

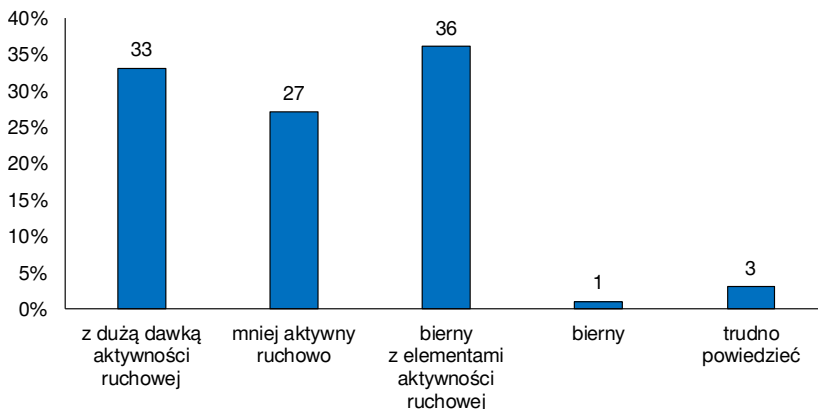
Rycina 2. Respondenci według kierunku studiów ( $n = 244$ )

Źródło: opracowanie własne

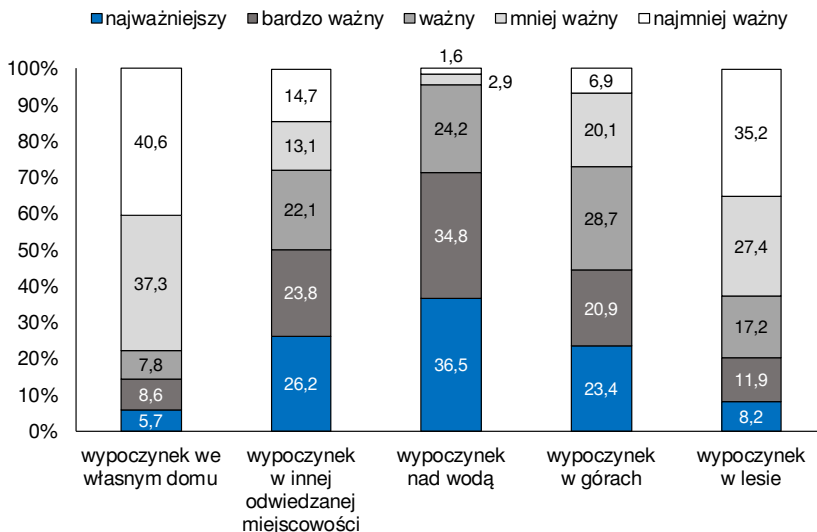
Wśród ankietowanych przeważały kobiety (67,2%; mężczyźni 32,8%). Ponad 98% badanych deklaroowało, że jest stanu wolnego. Duży odsetek to obcokrajowcy, głównie z Ukrainy (36%) oraz Białorusi (5%), co jest odzwierciedleniem struktury całej społeczności WSH we Wrocławiu w omawianym kryterium. Pozostali badani to obywatele Polski zamieszkujący przede wszystkim województwo dolnośląskie (49,6%), w tym głównie Wrocław.

Większość badanej populacji (60%) preferowała wypoczynek aktywny, z czego 33% o dużym nasyceniu form ruchowych, a 27% o mniejszym ich wymiarze (ryc. 3). Niestety największą grupę stanowili studenci, których zdaniem wypoczynek powinien mieć charakter bierny z elementami aktywności ruchowej (36%). Pociągający jest nieznaczny odsetek osób (1%), które preferowały wypoczynek bierny.

Najbardziej ulubionym miejscem wypoczynku (ponad 70% odpowiedzi) okazał się obszar nad wodą (morzem, jeziorem czy rzeką). Kolejne wskazania to: inna odwiedzana miejscowość (pozwalająca na realizację różnych form turystyki poznawczej, 50%) oraz obszary górskie, w których wypoczynek może być nasycony różnorodnymi formami aktywności (44,3%) (ryc. 4). Za najmniej atrakcyjne miejsce wypoczynku studenci uznali obszary leśne oraz środowisko domowe.

Rycina 3. Respondenci według preferowanego rodzaju wypoczynku ( $n = 244$ )

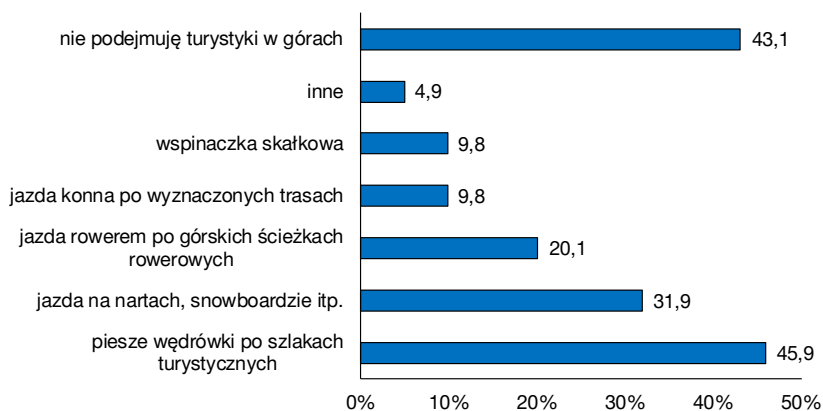
Źródło: opracowanie własne

Rycina 4. Respondenci według preferowanego miejsca wypoczynku ( $n = 244$ )

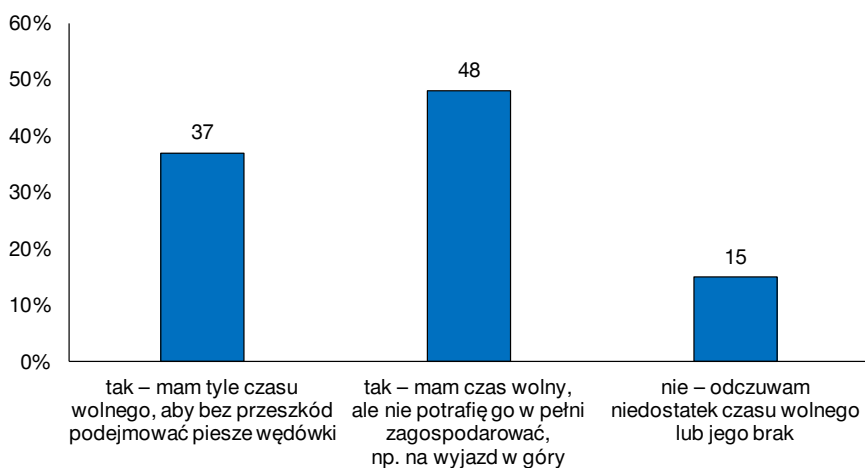
Źródło: opracowanie własne

Wśród różnych form wypoczynku w górach zdecydowanie największą popularnością cieszyły się piesze wędrówki po górskich szlakach turystycznych (45,9%) (ryc. 5). Prawie 1/3 badanych (31,9%) deklarowała uprawianie jazdy na nartach lub na snowboardzie, a 20,1% jazdę rowerem po górskich ścieżkach rowerowych. Wspinaczka skałkowa oraz jazda konna należały do najmniej popularnych form (po 9,8%). Należy jednak pamiętać, że respondenci w tym pytaniu mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź. Znamienne jest, że blisko połowa badanych nie wskazała, że uprawia turystykę w górach.

Kolejne pytanie ankiety – Czy uprawia Pan/Pani pieszą turystykę górską? – miało charakter diagnostyczny, a w konsekwencji i weryfikacyjny. Ponad połowa

Rycina 5. Respondenci według preferowanych form wypoczynku w górach ( $n = 244$ )

Źródło: opracowanie własne

Rycina 6. Respondenci według deklarowanej ilości czasu wolnego ( $n = 126$ )

Źródło: opracowanie własne

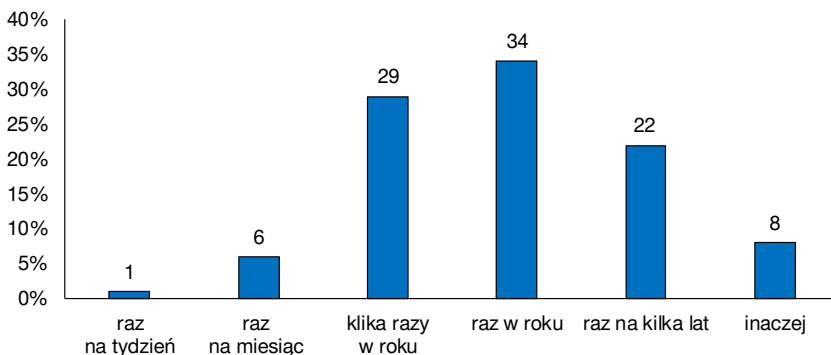
studentów (52%) odpowiedziała twierdząco (ryc. 6). Spośród osób, które uprawiały pieszą turystykę górską co trzecia (37%) wskazała, że ma wystarczająco dużo czasu wolnego, aby bez przeszkód wyjeżdżać w góry. Prawie połowa badanych (48%) zadeklarowała, że ma czas wolny, ale nie potrafi go efektywnie wykorzystać na turystykę górską. Może to dziwić, tym bardziej że wśród studentów, którzy udzielili takiej odpowiedzi, ponad połowa (53%) to słuchacze kierunku turystyka i rekreacja. Około 20% respondentów uznało, że odczuwa niedostatek czasu wolnego lub że nie ma go wcale, ale mimo to potrafi zorganizować się, aby wyjeżdżać w góry.



Analiza częstotliwości podejmowania przez respondentów pieszej turystyki górskiej pozwala przyjąć, że jest ona systematyczna (ryc. 7). Przynajmniej raz w roku i częściej wyjeżdżało w góry ponad 70% badanych. Największą grupę wśród nich stanowiły osoby wyjeżdżające raz w roku (34%) oraz kilka razy w roku (29%). Na uwagę zasługuje fakt, że 7% studentów przyznało, że wyjeżdża w góry przynajmniej raz na miesiąc. Co piąty badany (22%) wskazał, że bierze udział w górskich wędrówkach jedynie raz na kilka lat.

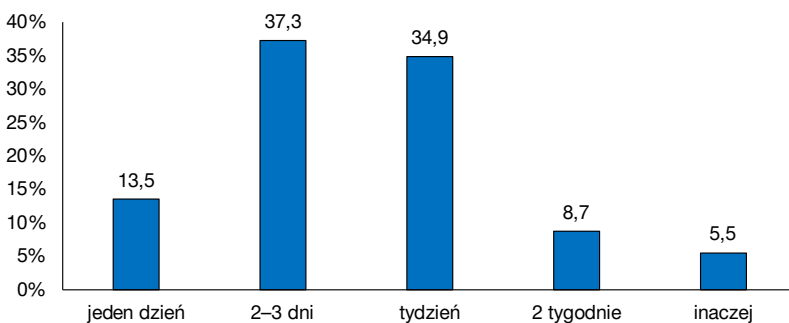
Podejmowane przez respondentów wędrówki miały raczej charakter krótko-terminowy (rys. 8). Najczęściej były to wyjazdy weekendowe dwu-, trzydniowe (37,3%) lub trwające około tygodnia (34,9%). Dużo rzadsze okazały się podróże jednodniowe (13,5%) oraz 2-tygodniowe (8,7%).

Przedstawiony powyżej czas trwania wyjazdów ma swoje odzwierciedlenie w kategorii czasu wolnego, w jakim je realizowano. Studenci najczęściej wyjeżdżali w czasie wakacyjnym (71%), co jest oczywiste ze względu na ich status społeczny. Co piąty respondent (21%) deklarował, że na piesze wycieczki górskie wybiera się z reguły w weekendy i dni wolne od zajęć dydaktycznych (ryc. 7).



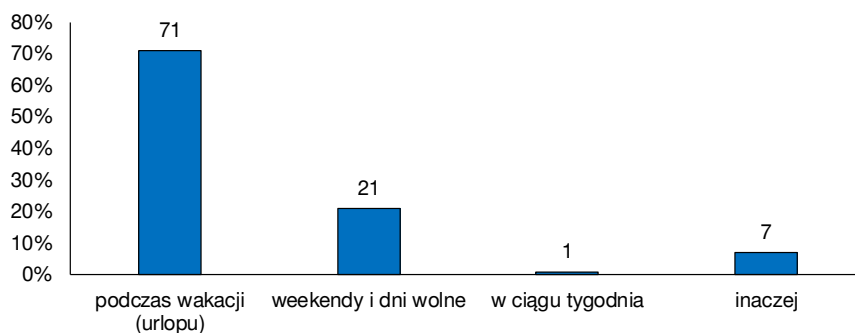
Rycina 7. Respondenci według częstotliwości podejmowania wędrówek górskich ( $n = 126$ )

Źródło: opracowanie własne



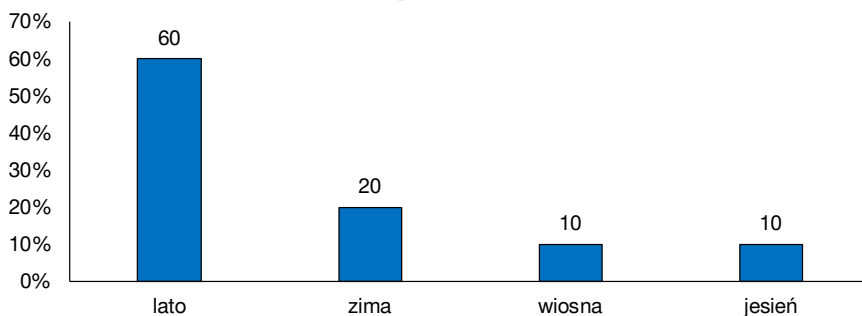
Rycina 8. Respondenci według czasu trwania wędrówki górskiej ( $n = 126$ )

Źródło: opracowanie własne



Rycina 9. Respondenci według kategorii czasu wolnego, w jakim podejmują wędrówki górskie ( $n = 126$ )

Źródło: opracowanie własne

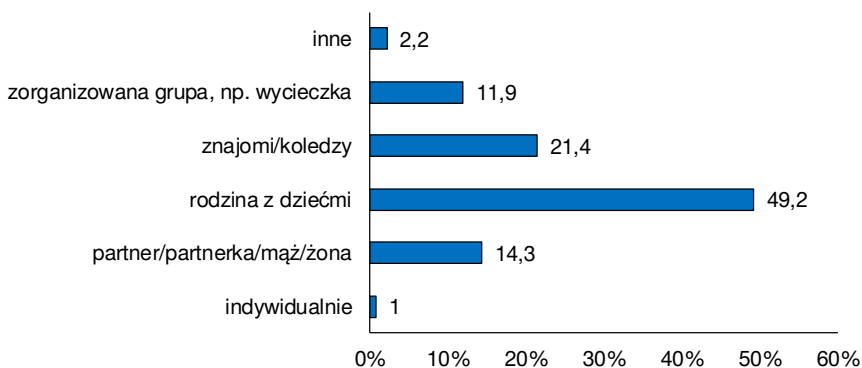


Rycina 10. Respondenci według pory roku, w której podejmują wędrówki górskie ( $n = 126$ )

Źródło: opracowanie własne

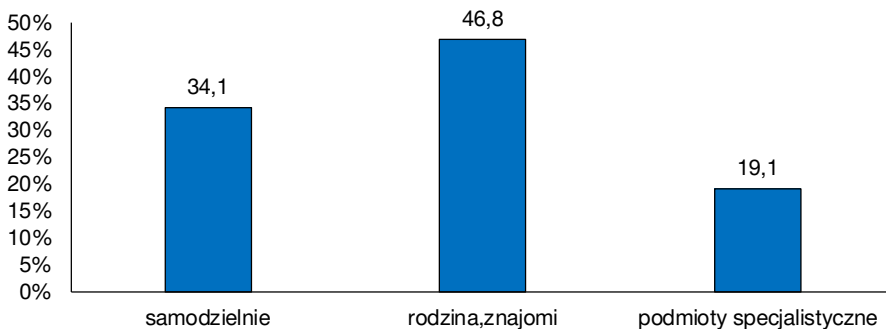
W kontekście powyższych danych nie jest zaskoczeniem, że respondenci zdecydowali się na wędrówki po górach głównie w okresie letnim (60%) (ryc. 10). W okresie jesiennym i wiosennym jedynie co dziesiąty respondent wybierał się na górskie szlaki turystyczne (odpowiednio po 10%). Co piąty (20%) wskazał zimę jako porę roku, w której chętnie wyrusza na górskie wyprawy. Taki wynik jest zaskakujący w kontekście młodego wieku badanych, których doświadczenie w zimowych, najtrudniejszych, eskapadach nie musi być, jak się wydaje, jeszcze duże. Budzi to refleksję i powinno stać się przedmiotem kolejnych badań.

Pieszka turystyka górską z pewnością nie była dla badanych formą turystyki uprawianą samodzielnie, na co wskazuje jedynie 1% odpowiedzi (ryc. 11). Prawie co drugi respondent (49%) deklarował, że wędruje po górach z rodziną, co w dużej części może być tłumaczone młodym wiekiem studentów. Należy także zauważyć, że duża ich część to studenci pochodzący z Ukrainy, którzy rozpoczęli studia o rok wcześniej niż ich rówieśnicy z Polski i często są osobami niepełnoletnimi, dlatego ich podróże odbywają się pod opieką rodziców i innych członków rodziny. Co piąty respondent (21,4%) wyruszał na wycieczki w góry ze znajomymi lub kolegami, a co siódmy (14,3%) – z partnerem/partnerką lub mężem/żoną. W zorganizowanych grupach (wycieczki, wczasy itp.) uczestniczyło 11,9% ankietowanych.



Rycina 11. Respondenci według towarzystwa, z którym wyruszają na wędrowki górskie ( $n = 126$ )

Źródło: opracowanie własne

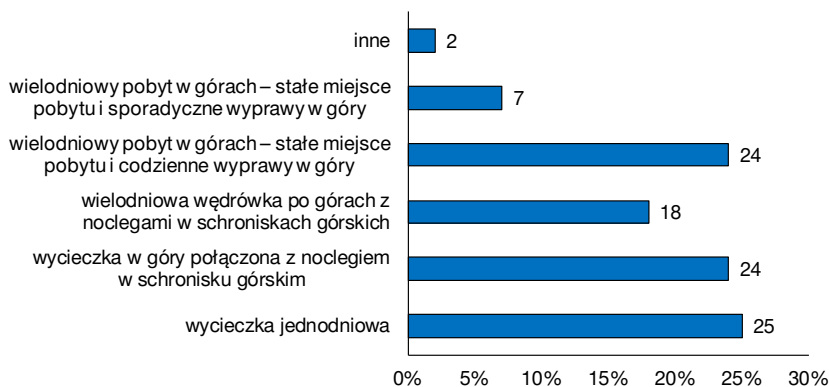


Rycina 12. Respondenci według sposobu organizacji wyjazdu na wędrowkę górską ( $n = 126$ )

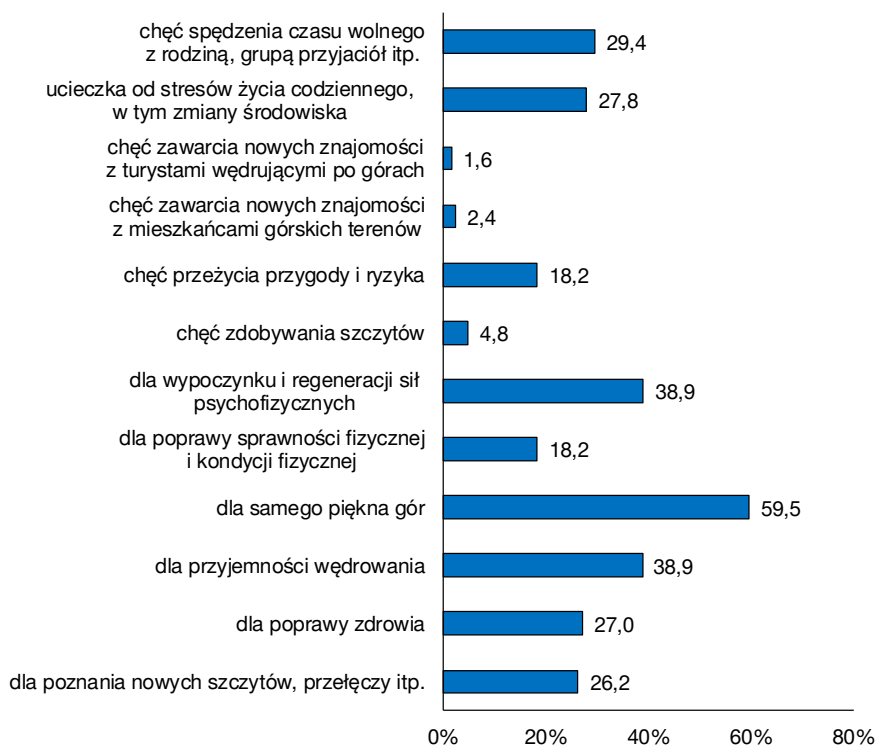
Źródło: opracowanie własne

Pod względem organizacji podróży dominowały wyjazdy przygotowane samodzielnie lub przez najbliższą rodzinę bądź znajomych (odpowiednio 34,1% i 46,8%). Zdecydowanie rzadziej ankietowani korzystali z profesjonalnych usług turystyki zorganizowanej przez podmioty specjalizujące się w tej dziedzinie. Blisko co piąty respondent (19,1%) wziął udział w wędrowce górskiej przygotowanej przez biuro podróży, organizację turystyczną czy klub sportowy (ryc. 12).

Ankietowani byli zróżnicowani także pod względem wyboru formy pobytu w obszarze górskim (ryc. 13). Jednodniowe wyjazdy w góry podejmowało 25% badanych, na wycieczki połączone z noclegiem w schronisku lub wielodniowe pobytu z jednym miejscem noclegu połączone z codziennymi wyprawami w góry wskazało po 24%. Nieco mniej studentów (18%) deklarowało udział w wielodniowych wędrowkach z noclegami w schroniskach. Istotne, jak się wydaje, jest to, że ponad 42% badanych korzystało z noclegu w schronisku górskim, co świadczy o wyższym ich poziomie doświadczenia. Na szczególną uwagę zasługują odpowiedzi osób, które pomimo stałego miejsca pobytu w miejscowościach górskich

Rycina 13. Respondenci według form pobytu w górach ( $n = 126$ )

Źródło: opracowanie własne

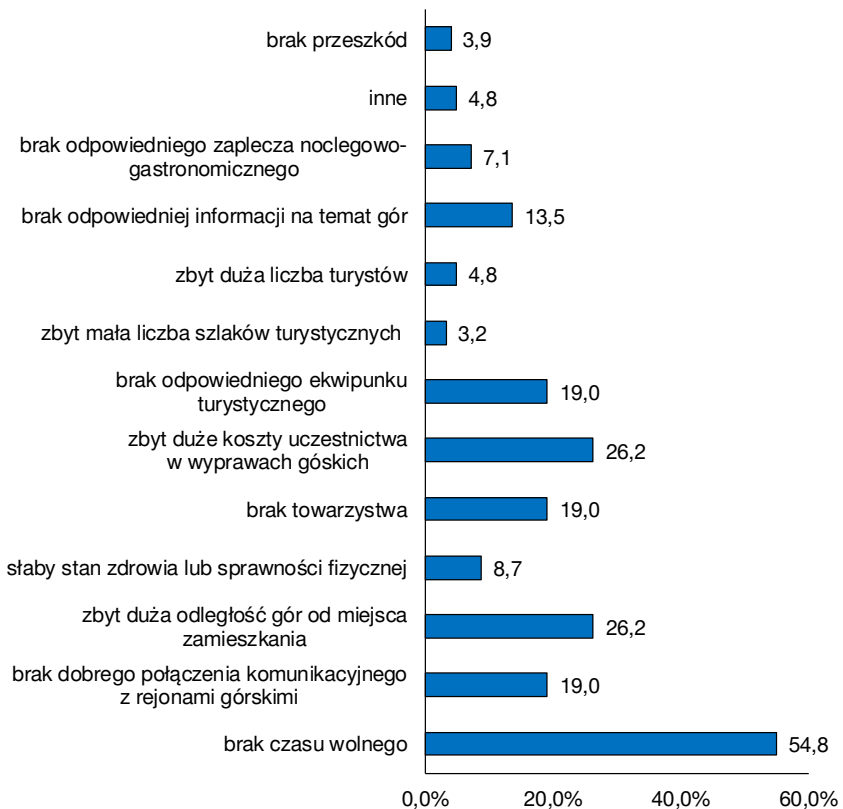
Rycina 14. Respondenci według motywów podejmowania wędrowek górskich ( $n = 126$ )

Źródło: opracowanie własne

i podgórskich organizują codzienne wędrowki, co dowodzi ich determinacji w poznawaniu obszarów górskich.

Wiodącym motywem podejmowania pieszej turystyki górskiej wśród studentów był motyw emocjonalny związany z przeżywaniem piękna gór (59,5%) (ryc. 14). Kolejnymi wskazaniami były: motyw autoteliczny wynikający z przyjemności podejmowania wędrowek górskich (38,9%) oraz motyw zdrowotny, tj. wypoczynek i regeneracja sił psychofizycznych (38,9%). Aspekt zdrowotny pojawia się także w innych wskazaniach: ucieczka od stresów życia codziennego (27,8%), poprawa zdrowia (27%). Istotnym motywem dla blisko 1/3 badanych była również chęć spędzania czasu wolnego z najbliższymi (29,4%).

Podstawową przeszkodą w częstszym podejmowaniu pieszej turystyki górskiej był brak czasu wolnego (54,8%) (ryc. 15). Wynik ten koresponduje z odpowiedziami dotyczącymi posiadania czasu wolnego: blisko 2/3 wskazało na jego brak lub deficyt. Wśród kolejnych barier znalazły się: czas, jaki badani muszą poświęcić na pokonanie zbyt dużego dystansu, aby dojechać w góry oraz zbyt duży koszt uczestnictwa (po 26,2%), a także brak dobrego połączenia komunikacyjnego i brak odpowiedniego ekwipunku turystycznego (po 19%). Pewnym



Rycina 15. Respondenci według barier w podejmowaniu wędrowek górskich ( $n = 126$ )

Źródło: opracowanie własne

zaskoczeniem był stosunkowo wysoki odsetek respondentów wskazujących jako barierę brak osób towarzyszących, z którymi mogliby podejmować piesze wędrówki górskie (19%) oraz brak odpowiednich informacji o górach (13,5%). Wydaje się, że pewnym wytłumaczeniem jest tu fakt, iż dużą grupę badanych tworzyli studenci z Ukrainy, którzy nie mieli w Polsce z kim wyjeżdżać w góry, ponieważ nie do końca znali swoich kolegów ze studiów. Niewątpliwym zaskoczeniem był stosunkowo wysoki odsetek osób podających jako barierę w podejmowaniu wędrówek górskich swój słaby stan zdrowia lub niewystarczającą sprawność fizyczną (8,7%).

### WNIOSKI

1. Respondentami byli w większości studenci początkowych roczników, a zatem ludzie młodzi, co w głównej mierze wiązało się z ich niewielkim doświadczeniem turystycznym, często wynikającym z zachowań turystycznych ich rodzin. Dało się to szczególnie zauważyć w przypadku studentów pochodzących z wschodniej granicy, którzy rozpoczynali swoją edukację w Polsce jeszcze jako osoby niepełnoletnie.
2. Respondenci wybierali z reguły wypoczynek aktywny, najczęściej nad akwenami, oraz w innych odwiedzanych miejscowościach turystycznych. Takie preferencje wskazują, że należałoby przeprowadzić bardziej dogłębną analizę form rekreacji i turystyki, jakie tam podejmują, aby potwierdzić charakter wskazywanej aktywności.
3. Ponad połowa ankietowanych przyznała, że uprawia pieszą turystykę górską, co świadczy o popularności tej formy turystyki w badanej grupie. Najczęściej były to wyjazdy systematyczne (przynajmniej raz w roku), realizowane latem w okresie wakacyjnym, zazwyczaj wędrówki krótkoterminowe, nie trwające dłużej niż tydzień z noclegiem w schronisku górskim w towarzystwie rodziny lub znajomych.
4. Dominującymi motywami podejmowania wędrówek górskich okazały się motywy emocjonalne, poznawcze oraz zdrowotne. Szczególnie te ostatnie stanowiły dla autorów opracowania pewne zaskoczenie. Trudno bowiem przyjąć bezkrytycznie tak wysoki odsetek tak młodych osób, które wskazują, że poszukują w górach ucieczki od stresów życia codziennego, możliwości zregenerowania sił psychofizycznych czy poprawy zdrowia. Zagadnienie to należy z pewnością poddać bardziej wnikliwej analizie.
5. Wydaje się, że badania nad barierami utrudniającymi aktywność rekreacyjno-turystyczną wymagają zmiany metodologii. Bez względu na rodzaj prowadzonych przez autorów opracowania badań (zarówno przedstawionych w niniejszej pracy, jak i we wcześniejszych) brak czasu wolnego okazał się podstawową przeszkodą w częstszym podejmowaniu pieszej turystyki górskiej. Jest to zaskakujące w kontekście pytania weryfikującego, w którym ponad połowa respondentów wskazała, że dysponuje czasem wolnym. Na szczególną uwagę zasługuje także kwestia bariery związanej z brakiem towarzystwa, z którym badani mogliby wędrować po górach. Z pewnością istotną rolę w tym

obszarze powinny odgrywać uczelnie, wspomagając inicjatywy studenckie w zakresie kreowania dedykowanych kół zainteresowań (kluby turystyczne) lub też nawet poprzez podstawowe działania dydaktyczne polegające na promowaniu aktywnych form turystyki w programie studiów.

#### BIBLIOGRAFIA

- Alejziak, B. (2015). Turystyka aktywna młodzieży studiującej jako forma zdrowego stylu życia. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 21(1), 13–18.
- Gawlas, M. (2016). Motywy podejmowania działalności górskiej przez młodzież akademicką. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Turystyki i Ekologii w Suchej Beskidzkiej*, 10(2), 90–102.
- Grobelny, J., Wiesner, W., Zarzycki, P. (2011). Górską turystyką kwalifikowaną dzieci i młodzieży. *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, 34, 160–169.
- Korybut-Barska, A., Grobelny, J., Zarzycki, P., Biliński, W. (2013). Piesza turystyka górską wśród studentek Uniwersytetu Wrocławskiego. [W:] P. Zarzycki, J. Grobelny (red.), *Aktywność ruchowa na obszarach górskich Polski i świata* (ss. 83–98). Studia i Monografie AWF we Wrocławiu, 118.
- Krzesiwo, K., Ziółkowska-Weiss, K., Żemła, M. (2018). Atrakcyjność wybranych państw Europy Środkowej pod kątem uprawiania sportów zimowych i pieszej turystyki górskiej. *Turyzm*, 28(1), 1–7.
- Kwaśna, A., Zarzycki, P. (2016). Wartości górskiej aktywności turystycznej. *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, 55, 4–15.
- Zarzycki, P. (2010). Poziom wiedzy o zagrożeniach i ich unikaniu wśród turystów wędrujących w Sudetach Środkowych i Wschodnich. *Rozprawy Naukowe AWF we Wrocławiu*, 31, 306–311.
- Zarzycki, P. (2013). Stan wiedzy turystów słowackich na temat bezpieczeństwa podejmowania wędrowek górskich w Tatrach Wysokich. [W:] P. Zarzycki, J. Grobelny (red.), *Aktywność ruchowa na obszarach górskich Polski i świata* (ss. 280–294). Studia i Monografie AWF we Wrocławiu, 118.
- Zarzycki, P., Michalczak, W. (2007). Zainteresowanie pieszą turystyką górską wśród studentów Radomia. [W:] D. Umiastowska (red.), *Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku*. Tom 2. Część 1 (ss. 175–180). Szczecin: Albatros.

ANETA STOSIK

Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

**KOOPETYCJA JAKO FILOZOFIA BUDOWANIA PRZEWAGI  
KONKURENCYJNEJ W USŁUGACH REKREACYJNYCH –  
KONTEKST SZKÓŁ NARCIARSKICH**

Abstract

Coopetition as a philosophy of building a competitive advantage  
in recreational services – the context of ski schools

The aim of the paper is to present the strategy of coopetition as a paradox in management on selected examples. The other purpose is to present selected results of research on coopetition in recreational services and their context in related industries, including winter sports based on the example of ski schools. The paper shows the basics of network theory and coopetition theory as a background for application reflections on the implementation of activities which are aimed at increasing the efficiency of ski school management, as well as creating new values for oneself, the client and the competition.

**Key words:** cooperation, coopetition, competitiveness, recreational services

**WPROWADZENIE**

Branża sportowa, w tym usługi rekreacyjne, to dynamiczny rynek wciąż rozwijający nowe produkty, wprowadzający nowe oferty oraz innowacyjne usługi. Komercyjne usługi sportowe i rekreacyjne stanowią wyzwanie zarówno dla właścicieli firm, jak i dla ich konkurencji. Wysycenie ofert usługowych tej samej branży na względnie małym obszarze<sup>1</sup> staje się wyzwaniem do poszukiwania nowych modeli biznesu, które mają stanowić źródło budowania przewagi. Dynamika zmian społecznych, kulturowych czy technologicznych sprawia, że firmy muszą dokonywać wielu zmian w zasadach funkcjonowania, komunikacji z otoczeniem, strukturach organizacyjnych i systemach wartości. Muszą stawać się bardziej elastyczne i zwinne, a dzięki temu lepiej przygotowane do zmian.

Duża konkurencyjność na rynku wyzwała m.in. stosowanie strategii przetrwania, rozwoju i budowania przewag, a także w coraz większym zakresie stosowania strategii przypominających kooperacyjne zachowania przedsiębiorstw w procesie wzajemnego wspierania przewag. Peters (za: Barringer, 1997) zjawisko to nazywa wielkim paradoksem zarządzania polegającym na tym, że rosnąca konkurencja wymaga rosnącej kooperacji. Konieczna staje się współpraca z innymi w celu osiągnięcia wspólnych korzyści dzięki wspólnym rozwiązaniom. Jest to przejście od modelu zarządzania opartego na kontroli do modelu bazującego na wzajemnym oddziaływaniu (Stosik, 2020).

---

<sup>1</sup> Przykładem takiej branży są szkoły narciarskie, np. na terenie Zieleńca czy w Górach Orlickich.



## CEL BADAŃ

Celem pracy jest ukazanie strategii kooperacji jako fenomenu zarządzania w kształtowaniu nowych wartości dla organizacji i klienta w usługach rekreacyjnych. Przystawiono również wybrane wyniki badań nad kooperacją w usługach rekreacyjnych oraz refleksje autorki dotyczące kooperacji na przykładzie organizacji i zarządzania w szkołach narciarskich w Zieleńcu na rynku hiperkonkurencji. Dominujące w szkołach narciarskich w Polsce przedsięwzięcia oraz komercyjny i wysoce konkurencyjny rynek tych podmiotów daje impuls do zastanowienia się nad sposobami konkurowania i budowania przewag. Autorka, prezentując teorię sieci oraz teorię kooperacji, chce skłonić do przemysłów nad nowoczesnym podejściem do zarządzania w usługach opartych na współpracy, a nie wyłącznie na rywalizacji.

## PODEJŚCIE SIECIOWE I KOOPETYCJA

Problematyka sieci międzyorganizacyjnych staje się w ostatnich latach jednym z najbardziej aktualnych zagadnień w badaniach nad funkcjonowaniem organizacji z punktu widzenia poprawy efektywności i pozycji strategicznej (Drabik, 2016). Współpracujące ze sobą organizacje tworzą relatywnie stabilne, niehierarchiczne relacje, realizując jednocześnie wspólne cele, dla których uruchamiają między sobą transfer wielorakich zasobów (Chrisidu-Budnik, 2008; Korczak, 2012).

## PODEJŚCIE SIECIOWE

Współczesną organizację oraz jej otoczenie można postrzegać jako złożoną sieć, a podejście sieciowe staje się – jak wskazali Barney czy Barabási – elementem codzienności (Krzemiński, 2012). Można zatem wskazać, że branża sportowa, w tym usługi związane ze sportem i rekreacją, to szeroki rynek, na którym współpraca między organizacjami może stać się udziałem nowoczesnego podejścia do budowania przewag, rozwoju oraz przetrwania.

O tym, że dana organizacja ma relację sieciową z inną organizacją świadczą trzy cechy: interakcja, współzależność i nieskończoność (Ratajczak-Mrozek, 2009). Interakcja to ciągłe współistnienie powiązań formalnych i nieformalnych oraz trwanie ich w czasie. Relacje tworzą się m.in. w wyniku wymiany technologicznej, handlowej, finansowej, ale także społecznej. Współzależność określa dostęp i korzystanie ze wspólnych zasobów. Dzięki współpracy przedsiębiorstwa zyskują dostęp do zasobów technicznych, kapitału ludzkiego oraz finansowego. Sieć międzyorganizacyjna może być rozumiana jako układ współdziałania niezależnych pod względem organizacyjno-prawnym, opartych na potencjale synergicznym, podmiotów sieci w jednym obszarze funkcjonowania bądź ich większej liczbie, a także na współpracy szerszej niż jednorazowa wymiana (Ratajczak-Mrozek, 2009, s. 79). Nieskończoność to brak możliwości określenia granic i struktury sieci. „Nieskończoność jest rezultatem nieskończonej potencjalnej

liczby związków bezpośrednich i pośrednich między podmiotami, a nie – niekończoności zasobów na świecie” (Ratajczak-Mrozek, 2009, s. 79).

Ostatnie lata pokazują tendencję organizacji do orientacji ukierunkowanej na współpracę z konkurentami, przy założeniu, że unikalne relacje pozwalają na czerpanie z zasobów i kompetencji innych firm (Macias, 2008). Integracja partnerów biznesowych oraz wykorzystanie ich kluczowych kompetencji zmienia paradygmat z win-won na win-win (Adamska-Chudzińska, 2014). Współpraca w relacji sieciowej jest zatem ważnym instrumentem konkurowania, który wpływa na konkurencyjność biznesu i kształtuje ją oraz determinuje zachowania organizacyjne (Stańczyk-Hugiet, 2013a).

### KOOPETYCJA

W obliczu wielu kryzysowych zjawisk organizacje sięgają po coraz to nowe formy prowadzenia działalności gospodarczej (Lachiewicz i Zakrzewska-Bielawska, 2012). Dzięki budowaniu relacji międzyorganizacyjnych oraz tworzeniu mechanizmów współpracy pojawiają się różne jej formy, takie jak: związki partnerskie, ugrupowania przedsiębiorstw oraz formy kooperacji (Lachiewicz i Zakrzewska-Bielawska, 2012). „Koopetycja jest strategią ukierunkowaną na wykorzystanie synergii będącej efektem działania przedsiębiorstw w sieci oraz ich odpowiedniej konfiguracji względem siebie i innych uczestników sektorów lub rynków” (Stańczyk-Hugiet, 2011, s. 8). Mimo wielu podejść do definiowania koopetycji wszyscy autorzy są zgodni co do dwóch jej cech: jednoczesnej współpracy i konkurencji oraz jej wzajemnej korzyści.

Koopetycji przypisuje się zdolność przyrostu całkowitej wartości firmy w układach międzyorganizacyjnych. Bratnicki i Dyduch (2015, s. 83) wskazują, że „koopetycję wyróżnia jednoczesne rozpatrywanie procesów tworzenia i zawłaszczania wartości, a nie tylko konkurencji ze współdziałającym, czy też współdziałania z konkurencją”. Determinantą tworzenia wartości jest połączenie komplementarnych zasobów i kompetencji oraz spójnych strategii autonomicznych współpracujących ze sobą podmiotów (Stosik, 2020).

Zjawisko paradoksu współpracy z konkurencją widoczne jest w wielu branżach, w tym w branży produkcyjnej (Sony, LG, Volkswagen), handlowej (Apple, Microsoft) oraz w sektorze usług [usługi medyczne (Stosik, 2016), usługi consultingowe, usługi sportowe i rekreacyjne (Stosik i Leśniewska, 2017; Waśkowski, 2017), usługi turystyczne, usługi dla ludności itp.].

Zjawisko kooperacji dostrzeżono również w usługach z zakresu rekreacji zimowej, takich jak szkoły narciarskie. W obliczu braku zasobów własnych szkoły narciarskie pozyskują i wykorzystują zasoby relacyjne, technologiczne czy marketingowe swoich konkurentów. Dzięki łączeniu się w grupy interesów stają się silniejsze i są w stanie w większym stopniu zabezpieczyć swój byt w dynamicznym świecie lokalnego rynku. Najczęściej dochodzi do korzystania z zasobów kadrowych, organizacyjnych czy technologicznych.

Założeniem koopetycji jest dzielenie się zasobami na zasadach partnerskiej wymiany wartości. Mimo zagrożeń, jakie mogą się pojawić w tej relacji biznesowej,

ważne jest, aby organizacje wchodzące w układy kooperacyjne ograniczały zagrożenia przy jednoczesnym budowaniu korzyści.

Do głównych zagrożeń w działaniach kooperacyjnych szkół narciarskich należy zaliczyć: przejście klienta, przejście instruktora/trenera, kopiowanie modeli biznesowych, pozyskanie know-how i wykorzystanie go wbrew partnerowi.

### KOOPETYCJA W BRANŻY FITNESS – WYBRANE WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH<sup>2</sup>

Konkurencyjność na uwolnionym rynku<sup>3</sup> usług sportowych i rekreacyjnych stale rośnie. Poszerza się asortyment produktów w zakresie rekreacji i aktywnego wypoczynku. Umiejętność tworzenia warunków do współpracy z innymi podmiotami, stanowiącymi dotychczas konkurencję, staje się nową kompetencją przedsiębiorstw tworzących sieci międzyorganizacyjne. Potwierdzają to badania Lorenzoniego i Lippariniego (1999).

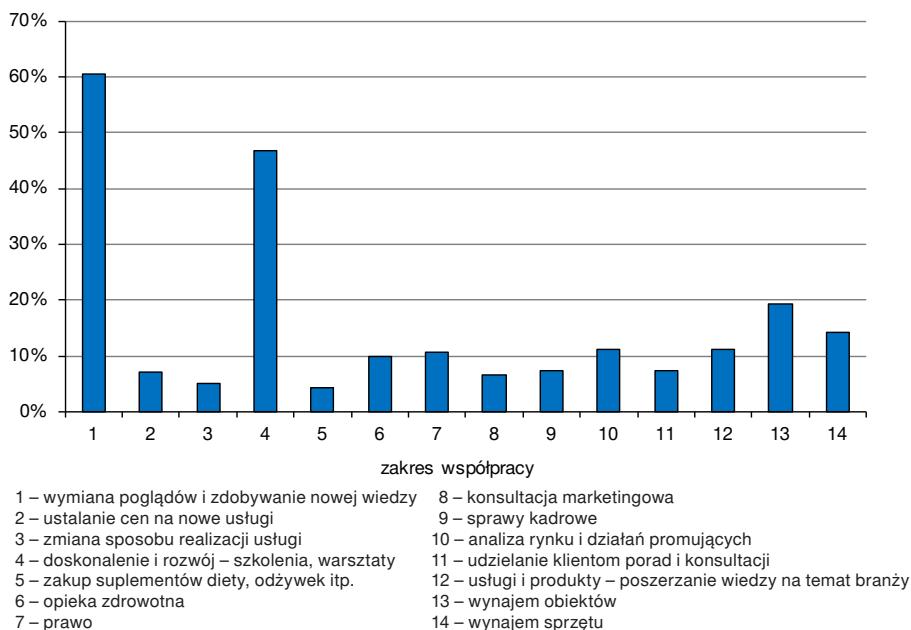
Współczesny świat charakteryzuje się doskonałą konkurencją – nikt nie ma już przewagi konkurencyjnej (Obłój, 2013, s. 121). Z punktu widzenia takiego paradygmatu zarządzanie prowadzi do pozyskania unikatowych zasobów i umiejętności, co pozwala na osiągnięcie przewagi poprzez unikalne wartości.

Rynek wysokiej konkurencji w branży fitness skłania do poszukiwania metod budowania przewagi w odmiennym sposobie budowania marki, systemie pozyskiwania i utrzymywania klientów oraz niestandardowych strategiach. Organizacje sportowe, w tym badani przez autorkę trenerzy i instruktorzy rekreacji i sportu, wykazują się działaniami podobnymi do budowania sieci międzyorganizacyjnych. Efektywna sieć cechuje się stałą relacją i interakcją, co oznacza powiązania zarówno formalne, jak i nieformalne, jak również intensywność podejmowanej współpracy.

Efektywność sieci oraz wartości dla tworzących ją poszczególnych podmiotów powstają na bazie dzielenia się zasobami, integracji działań lub zgrania pozycji podmiotów rynkowych (Niemczyk i wsp., 2012, s. 27). Organizacje posiadające rzadkie zasoby stają się atrakcyjniejsze od pozostałych. Synergiczność współpracy w wypadku usług trenerów i instruktorów sportu staje się czynnikiem generującym wzajemną atrakcyjność współpracujących podmiotów, co może również stać się zasadą współpracy na rynku szkół narciarskich w Zieleńcu.

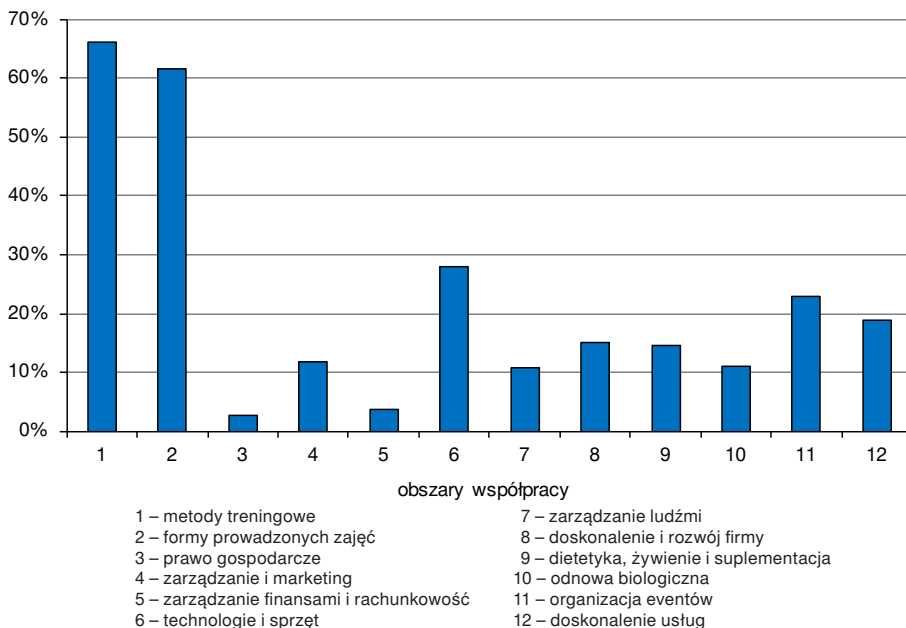
<sup>2</sup> W artykule zamieszczono obszernie fragmenty pracy A. Stosik zatytułowanej *Współpraca w rywalizacji trenerów i instruktorów sportu i rekreacji na rynku usług* (2020).

<sup>3</sup> Uwolniony rynek zawodów zgodnie z *Ustawą z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustaw regulujących wykonywanie niektórych zawodów* spowodował istotne zmiany w obowiązującej dotychczas ustawie o sporcie i dotychczasowym porządku prawnym. Zostały w niej (art. 25) zrównane stopnie zawodowe instruktora i trenera sportu, co w konsekwencji doprowadziło do sytuacji, w której zarówno „trener”, jak i „instruktor” nie są już tytułami zawodowymi. Zniesiony został art. 41 pkt 8 oraz pkt 16 z *Ustawy o sporcie* z 25.06.2010 r. dający wyłącznie Ministerstwu Sportu i Turystyki uprawnienia wydawania pozwoleń oraz określania warunków prowadzenia kursów na instruktorów i trenerów sportu.



Rycina 1. Odpowiedzi badanych na temat zakresu podejmowania współpracy z konkurencją

Źródło: Stosik (2020, s. 115)



Rycina 2. Odpowiedzi badanych na temat obszaru podejmowania współpracy z konkurencją

Źródło: Stosik (2020, s. 116)

Zakres współpracy z innymi podmiotami/partnerami/organizacjami wskazuje na to, że badani respondenci najczęściej podejmowali współpracę dotyczącą wymiany poglądów i zdobywania nowej wiedzy oraz doskonalenia i rozwoju, a także wynajmu obiektów. Najbardziej podawaną formą współpracy był zakup suplementacji diety i odżywek (ryc. 1).

Wśród obszarów współpracy z innymi podmiotami w branży (trenerami, instruktorami, firmami, instytucjami) respondenci najczęściej wymieniali metody treningowe, formy prowadzenia zajęć, technologię i sprzęt oraz organizację eventów i doskonalenie usług (ryc. 2). Najbardziej wskazywali prawo gospodarcze, zarządzanie finansami i rachunkowość.

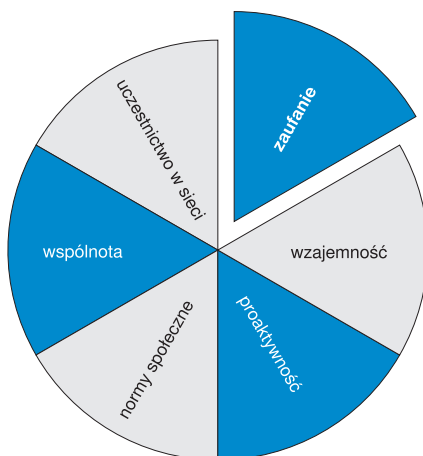
Z badań wynika, że współpraca z konkurencją dotyczy głównie sfer profesjonalnej obsługi klienta. Rzadziej sięga do obszarów organizacji i zarządzania. Podobne zakresy współpracy mogą występować w szkołach narciarskich na terenie Ziemeńca.

Do podstawowych wymogów zaangażowania się w relacje w ramach kooperacji i kooperacji badani trenerzy i instruktorzy zaliczyli: wiarygodność, fachowość, doświadczenie w branży oraz szczególne, niestandardowe kompetencje. Należy stwierdzić, że nawiązywanie współpracy międzyorganizacyjnej w organizacjach sportowych uwarunkowane jest zaufaniem.

Głównym wskazywanym przez badanych motywem współpracy z konkurencją był rozwój. Pozostałe motywy współpracy w rywalizacji to: konkurencyjność, przetrwanie na rynku oraz zysk; były one istotnie rzadziej podawane przez trenerów sportu. Kluczowe cechy partnerów biznesowych, z którymi podejmowana jest współpraca na rynku usług sportowo-rekreacyjnych, to: zaufanie, wysokie kompetencje, uczciwość i duże doświadczenie.

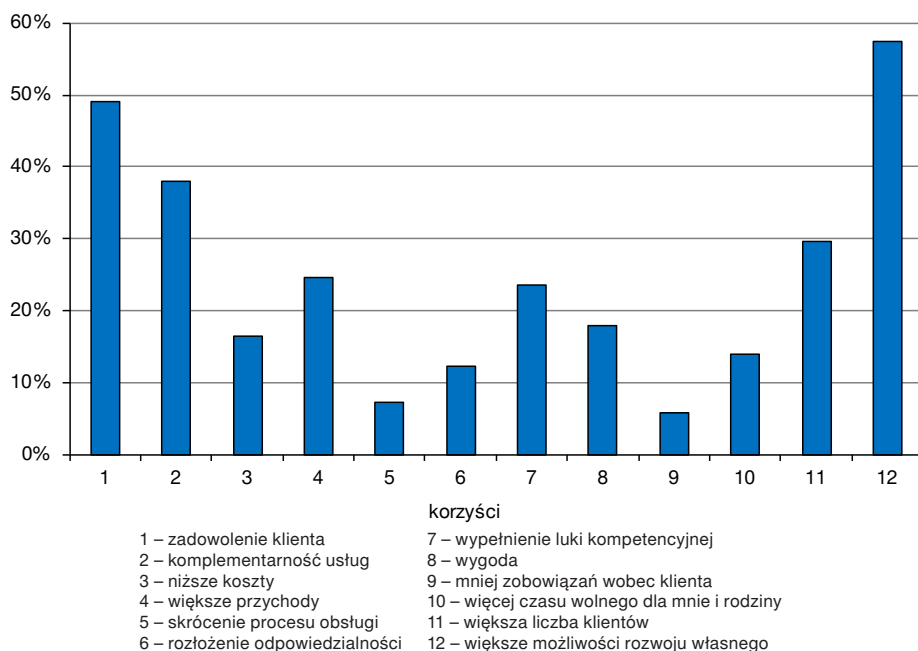
W procesach budowania relacji i współpracy międzyorganizacyjnej wartością nadrzędną dla badanych trenerów i instruktorów okazały się: zaufanie, normy społeczne i obustronne korzyści (ryc. 3).

Korzyści współpracy z konkurencją trenerzy i instruktorzy badanego obszaru postrzegali najczęściej jako większe możliwości rozwoju własnego, zadowolenie



Rycina 3. Kluczowe czynniki kapitału społecznego w budowaniu wartości organizacji zdaniem badanych

Źródło: Stosik (2020, s. 122)



Rycina 4. Odpowiedzi badanych na temat korzyści współpracy z konkurencją

Źródło: Stosik (2020, s. 125)

klienta, komplementarność usług oraz większą liczbę klientów. Najrzadziej wskazywali takie odpowiedzi, jak skrócenie procesu obsługi oraz mniej zobowiązań wobec klienta czy rozdzielenie odpowiedzialności (ryc. 4).

Istotą współpracy były dla respondentów korzyści i wartości dla klienta. Relacje koopetycyjne tworzą warunki do realizacji lepszych jakościowo usług oraz ich komplementarność. Najczęściej wskazywanym zagrożeniem we współpracy z konkurencją było przejęcie klienta, natomiast najrzadziej – utrata marki i obniżenie poziomu usług.

## KOOPETYCJA W USŁUGACH SZKÓŁ NARCIARSKICH – WSKAZANIA

Umiejętność tworzenia warunków do współpracy z innymi podmiotami rynku, stanowiącymi dotychczas konkurencję, staje się nową kompetencją przedsiębiorstw tworzących sieci międzyorganizacyjne. Warunkiem współpracy z partnerami na konkurencyjnym rynku szkół narciarskich Zieleńca powinno być: zaufanie, dobre relacje społeczne, przyjęcie podobnych zasad działania i współpracy, podobne normy obsługi klienta, podobne wartości. Ważne, aby działania były świadome i zaplanowane. Kryteria wejścia w relacje koopetycyjne przedstawiono na rycinie 5.

Jak wskazuje wielu badaczy (Brandenburger i Nalebuff, 1996; Czakon, 2013; Klimas, 2013; Stańczyk-Hugiet, 2011; Zakrzewska-Bielawska, 2020), organizacja nie jest w stanie przetrwać, jeśli nie ma korzystnych relacji z innymi w otoczeniu.



Rycina 5. Zasady współpracy z konkurencją

Źródło: Stosik (2020, s. 52)

Przed podobnym wyzwaniem stanęli właściciele wyciągów narciarskich w Ziełńcu. Konsolidacja i współpraca umożliwiły zbudowanie partnerskiej usługi/produktu – jednego karnetu dla narciarzy na większości stoków narciarskich wzorem regionów alpejskich. Pozostawanie organizacji w odosobnieniu na rynku może przesądzić o jej bardzo trudnej sytuacji konkurencyjnej (Stańczyk-Hugiet, 2013b). Stąd biorą się rekomendacje dla konkurujących ze sobą szkół narciarskich do podejmowania bardziej zaawansowanej współpracy. Według Romaniuk (2012, s. 66) nacisk na rozwój kooperacji bierze się z „przekonania, że organizacje mogą poprawiać swoje wyniki przez łączenie komplementarnych zasobów, umiejętności oraz możliwości”. Zamiast więc poszukiwać sposobów na zdobywanie przewagi nad rynkowymi rywalami, co było podstawowym założeniem paradygmatu konkurencji, szkoły narciarskie powinny koncentrować się na uzyskiwaniu wspólnych korzyści przez nawiązywanie i utrzymywanie pozytywnych wzajemnych relacji.

Sama organizacja w otoczeniu konkurujących i jednocześnie współpracujących uczestników odbywa się przy użyciu mechanizmów „zasymania” trudnych do skopiowania, rzadkich zasobów, głównie w obszarze wiedzy i kompetencji. „Synergiczny sposób działania organizacji daje [...] ponadprzeciętne rezultaty w postaci nowych, unikalnych produktów, usług, innowacyjnych rozwiązań systemowych czy ograniczenia kosztów, ale również w konsekwencji unikalnej renty ekonomicznej” (Stosik, 2020, s. 54).

Wzorem innych branż sportowych, np. rynku usług fitness, udział w kooperacyjnych praktykach przedsiębiorstw może kreować wartości dla partnerów, dla potencjalnych klientów, w tym także dla innych podmiotów pozostających w tej relacji. Jak podkreśla Klimas (2013, s. 197), „szeroka paleta korzyści [...]



możliwych dzięki współpracy międzyorganizacyjnej, umożliwia szybsze i sprawniejsze osiągnięcie kluczowych dla konkurencyjności celów”.

Zasadniczym motywem powstawania współpracy w branży fitness, podobnie jak w innych branżach wykorzystujących strategię kooperacji (Harrigan, 1987, za: Drewniak, 2004), jest redukcja kosztów poprzez połączenie i wykorzystanie zasobów organizacji. Zarówno trenerzy fitness, jak i instruktorzy narciarstwa czy snowboardu mają możliwość efektywniejszego zagospodarowania swoich kompetencji i dostępnych aktywów poprzez dzielenie się nimi bez konieczności inwestycji. Dodatkową determinantą tworzenia współpracy jest poszerzenie pola działania czy unikatowość oferty. Należy również pamiętać, że strategia kooperacji dla szkół narciarskich dedykowana jest nie tylko dla obszarów obsługi klienta, ale także dla działalności organizacyjnej, promocyjnej czy zarządczej.

### PODSUMOWANIE

W ostatnich latach sporo miejsca w badaniach poświęca się modelom biznesu, które determinują większą efektywność działania. Podkreśla się jednocześnie rosnące znaczenie zasobów organizacji i kapitału relacyjnego w kontekście tworzenia wartości dla organizacji i jej interesariuszy. Małe i średnie przedsiębiorstwa, a także organizacje w segmencie usług, stanowią wciąż mało eksplorowany obszar. Ważnym zjawiskiem kształtowania wartości dla klienta w nowoczesnej gospodarce są efekty sieciowe. Współdziałanie staje się coraz częściej czynnikiem budowania trwałej przewagi konkurencyjnej i ma wpływ na budowanie relacji z otoczeniem organizacji. Efektem takich praktyk rynkowych jest podnoszenie jakości obsługi klienta, jak również wiele korzyści dla partnerów biznesowych. Spójne dla wszystkich badanych sektorów<sup>4</sup> są korzyści zwiększania konkurencyjności poprzez wykorzystanie rzadkich zasobów, możliwości pozyskania wiedzy oraz możliwości rozwoju, dzięki czemu efekty współpracy, np. lepsza jakość obsługi czy wachlarz usług, stają się wyjątkowo wartościowe dla klienta i mogą zaspokajać potrzeby na wyższym poziomie. Podobne efekty można uzyskać na hiperkonkurencyjnym rynku szkół narciarskich w Zieleńcu<sup>5</sup>. Zineldin (2004) uznaje posiadane zasoby niematerialne, w tym również wiedzę i komplementarne umiejętności, za warunek konieczny do osiągnięcia/uzyskania/zdobycia powodzenia w relacjach kooperacyjnych i uważa, że organizacje są skłonne do nawiązywania tak zaawansowanego współdziałania właśnie poprzez posiadanie komplementarnych zasobów. Dzielenie się np. wiedzą oraz jej intensywne wykorzystywanie wpływa bezpośrednio na wzrost wartości szczególnie dla

<sup>4</sup> Badane sektory rozumiane są tutaj szeroko, a ich zakres sięga zarówno firm produkcyjnych, handlowych, jak i usługowych.

<sup>5</sup> Autorka pracy po analizie konkurencji na rynku szkół narciarskich w Zieleńcu jest przekonana o konieczności zwiększania szans na rozwój i przetrwanie podmiotów w branży poprzez zaawansowane współdziałanie kooperacyjne i kooperacyjne. Wymaga to pogłębionych badań jakościowych z udziałem ekspertów.



klienta, ale także dla samej organizacji, która dzięki temu osiąga wyższy poziom swoich procesów i produktów i staje się tym samym bardziej konkurencyjna. „Rolę wiedzy i będącej jej pochodną innowacyjności podkreślał wielokrotnie J. Schumpeter. W opublikowanej w roku 1932 teorii wzrostu gospodarczego pisał on m.in. o konieczności ciągłego poszukiwania nowych dróg, nowatorskich rozwiązań, o koncepcji wytrącania gospodarki z utartych kolein za pomocą wiedzy i kreatywności podmiotów w owej gospodarce działających” (Niklewicz-Pijarczyńska i Wachowska, 2012, s. 17). Można zatem jednoznacznie wskazać, że szkoły narciarskie w Zieleńcu mogą, wzorem innych branż w usługach sportowych czy rekreacyjnych, czerpać dodatkowe korzyści dzięki implementacji współpracy międzyorganizacyjnej na zasadach kooperacji, a nawet koopetycji. Szkoły narciarskie powinny dostrzec korzyści, jakie płyną dzięki współpracy międzyorganizacyjnej, w wielu obszarach działania. Mogą też odkryć nowe wartości dla wszystkich stron wymiany handlowej w świadczonych usługach. Na przykładzie trenerów personalnych mogą optymalizować jakość prowadzonej działalności i budować modele biznesu w oparciu o wyższy poziom wykorzystania zasobów własnych, jak również swoich partnerów biznesowych.

#### BIBLIOGRAFIA

- Adamska-Chudzińska, M. (2014). Konkurencyjność przedsiębiorstwa oparta na wartości relacji z interesariuszami. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 37(1), 296–305.
- Barringer, B.R. (1997). The effects of relational channel exchange on the small firm: a conceptual framework. *J Small Business Management*, 35(2), 65–79.
- Brandenburger, A.M., Nalebuff, B.J. (1996). *Co-opetition*. New York: Doubleday.
- Bratnicki, M., Dyduch, W. (2015). Tworzenie i przechwytywanie wartości w organizacjach współdziałających w sieci. [W:] R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne: strategie sieci i przedsiębiorstw w sieci. Prace Naukowe WWSZiP*, 32(2), 77–93.
- Chrisidu-Budnik A., Korczak, J. (2012). Związek jednostek samorządu terytorialnego jako struktura sieciowa. *Samorząd Terytorialny*, 1–2, 86–103.
- Chrisidu-Budnik, A. (2008). Państwo sieciowe. [W:] J. Skalik (red.), *Zmiana warunkiem sukcesu: przeobrażenia systemów zarządzania przedsiębiorstw* (ss. 43–53). Wrocław: UE.
- Czakon, W. (2013). Strategia koopetycji w rozwoju organizacji. *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej*, 1147, *Organizacja i Zarządzanie*, 52, 127–134.
- Drabik, I. (2016). Podejście sieciowe w zarządzaniu przedsiębiorstwem na rynkach zagranicznych. *Studia i Prace WNEiZ US*, 44(2), 73–86, doi: 10.18276/sip.2016.44/2-06.
- Drewniak, R. (2004). *Rozwój przedsiębiorstwa poprzez alians strategiczny. Cele i uwarunkowania w praktyce polskiej*. Toruń: TNOiK, ISBN 83-7285-204-9.
- Klimas, P. (2013). Uwarunkowania skutecznej współpracy międzyorganizacyjnej. [W:] A. Samborska (red.), *Governance – korporacje, instytucje publiczne, sieci* (ss. 185–198). *Studia Ekonomiczne UE w Katowicach*, 141.
- Krzemiński, A. (2012). Analiza sieci jako narzędzie wspomagające analizę współpracy zespołów. [W:] G. Bełz, Ł. Wawrzynek (red.), *Teoria sieci w rozwiązywaniu problemów zarządzania. Prace Naukowe UE we Wrocławiu*, 275, 54–69.
- Lachiewicz, S., Zakrzewska-Bielawska, A. (2012). Sieć przedsiębiorstw jako skuteczna forma organizacyjna w warunkach kryzysu gospodarczego. *Management and Bu-*

- Business Administration. Central Europe*, 4(117), 34–45, doi: 10.7206/mba.ce.2084-3356.21.
- Lorenzoni, G., Lipparini, A. (1999). The leveraging of interorganizational relationships as distinctive organizational capability: a longitudinal study. *Strategic Management Journal*, 20(4), 317–338.
- Macias, J. (2008). Nowe koncepcje przewagi konkurencyjnej współczesnych przedsiębiorstw. *Przegląd Organizacji*, 9, 11–14, doi: 10.33141/po.2008.09.03.
- Niemczyk, J., Stańczyk-Hugiet, E., Jasiński, B. (red.) (2012) *Sieci międzyorganizacyjne. Współczesne wyzwania dla teorii i praktyki zarządzania*. Warszawa: C.H. Beck, ISBN 978-83-255-3448-6.
- Niklewicz-Pijaczyńska, M., Wachowska, M. (2012). *Wiedza, kapitał ludzki, innowacje*. Wrocław: Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa, ISBN 978-83-61370-80-2.
- Obłój, K. (2013). *Pasja i dyscyplina strategii. Jak z marzeń i decyzji zbudować sukces firmy*. Warszawa: Poltext, ISBN 978-83-756-1698-9.
- Ratajczak-Mrozek, M. (2009). Główne cechy relacji sieciowych przedsiębiorstw. *Organizacja i Kierowanie*, 4(138), 79–99.
- Romaniuk, K. (2012). Koopetycja przedsiębiorstw – nowa perspektywa strategiczna. *Współczesne Zarządzanie*, 4, 65–72.
- Stańczyk-Hugiet, E. (2011). Koopetycja, czyli dokąd zmierza konkurencja. *Przegląd Organizacji*, 5, 8–11.
- Stańczyk-Hugiet, E. (2013a). Adaptacja kooperatywna. *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej*, 52, 119–126.
- Stańczyk-Hugiet, E. (2013b). Przeżyje najlepiej dostosowany. [W:] R. Krupski (red.), *Quo vadis? Prace Naukowe WWSZiP*, 22(2), 131–140.
- Stosik, A. (2016). Współpraca w rywalizacji na rynku usług medycznych. *Prace Naukowe UE we Wrocławiu*, 421, 543–553, doi: 10.15611/pn.2016.421.43.
- Stosik, A. (2020). *Współpraca w rywalizacji trenerów i instruktorów sportu i rekreacji na rynku usług*. Studia i Monografie AWF we Wrocławiu, 137.
- Stosik, A., Leśniewska, A. (2017). Współdziałanie międzyorganizacyjne na rynku usług sportowych. *Journal of Education, Health and Sport*, 7(6), 1215–1222, doi: 10.12775/QS.2018.002.
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustaw regulujących wykonywanie niektórych zawodów*. DzU 2013 poz. 829.
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie*. DzU nr 127 poz. 857.
- Waśkowski, Z. (2017). Obszary koopetycji w relacjach partnerskich na rynku sportu. *Handel Wewnętrzny*, 6 (371), 363–371.
- Zakrzewska-Bielawska, A., Staniec, I. (red.) (2020). *Contemporary Challenges in Cooperation and Coopetition in the Age of Industry 4.0. 10<sup>th</sup> Conference on Management of Organizations' Development (MOD)*. Cham: Springer, ISBN 978-3-030-30548-2, doi: 10.1007/978-3-030-30549-9.
- Zineldin, M. (2004). Co-opetition: the organisation of the future. *Marketing Intelligence Planning*, 22(7), 780–790, doi: 10.1108/02634500410568600.

LUDWIKA KOSIŃSKA, BEATA BLACHURA  
Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

## **KOMUNIKACJA DYDAKTYCZNA NA PRZYKŁADZIE NAUCZANIA NARCIARSTWA ZJAZDOWEGO OSÓB Z DYSFUNKCJĄ WZROKU**

### ABSTRACT

Didactic communication on the example of teaching skiing  
to visually impaired people

Teaching is the process of information exchange between the student and the physical and social environment, the distinguishing element of which is the teacher. The knowledge, experience and competencies of the teacher translate into the applied teaching methods, which are to permanently change the behaviour and motor skills of the student. Teaching skiing to visually impaired people requires a specially prepared teacher guide. Teaching by imitation is impossible. The source of information for visually impaired people is verbal, acoustic, kinaesthetic and proprioceptive information that creates a comprehensive movement receptor. The main means of didactic communication of visually impaired people is a description, verbal instruction and explanation, often in the form of a dialogue. The visual function for the visually impaired is replaced by speech and touch, which ensure communication-based on transfer and hyper compensation. The communication competencies of the teacher guide should be characterized by: empathy, the plasticity of own behaviour, interactive mastery and the ability to express unambiguous statements. The article presents didactic communication in teaching skiing to visually impaired people, and an attempt was made to indicate the benefits of the methods used and their role in activating the student to gain new experiences and to identify communication barriers that prevent people with visual impairments from acquiring knowledge and acquiring skills.

**Key words:** didactic communication, verbal instruction, teaching skiing people with disabilities, downhill skiing, communication competencies

### WPROWADZENIE

#### Komunikacja w nauczaniu narciarstwa

Komunikacja to proces organizowania wiadomości i środków przekazu w celu tworzenia znaczenia (Frey i wsp., 2000). Istnieje wiele technik porozumiewania się. W bezpośrednim kontakcie ludzie komunikują się niewerbalnie poprzez mowę ciała, wyrażając 55% treści za pomocą elementów wizualnych (gestów, postaw i ruchów ciała, mimiki), oraz werbalnie poprzez słowa, którym przypisuje się 7% znaczenia (Pease i Pease, 2010). W literaturze przedmiotu rzadziej wyodrębnia się komunikację wynikającą z elementów zależnych od sposobu wypowiedzi i cech akustycznych (tonu i barwy głosu, tempa mowy), a których znaczenie w komunikacji to aż 38%. Niektórzy autorzy cechy akustyczne przypisują

komunikacji niewerbalnej, choć bardziej związane są one z formą wypowiedzi werbalnej.

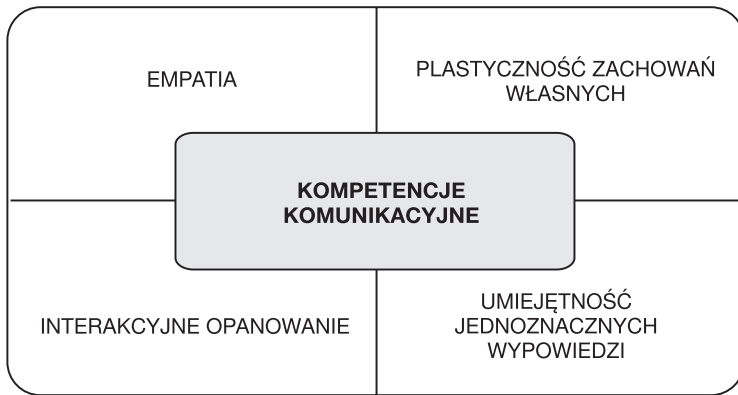
Proces komunikacji dotyczy przekazywania informacji, które są kodowane przez nadawcę i odszyfrowywane przez odbiorcę. Istnieje pewna zgodność, że porozumiewanie się wymaga z jednej strony kompetencji językowej, z drugiej zaś – kompetencji komunikacyjnej. Pierwsza, polegająca na stosowaniu reguł danego języka, przyswajana jest w pierwszych latach życia człowieka (Kurcz, 2000). Opanowanie języka i rozumienie znaczenia używanych słów daje uczestnikom procesu komunikacji możliwość werbalnego wyrażania własnych myśli. Do efektywnej komunikacji, w ramach kompetencji komunikacyjnych, niezbędna jest zdolność do przyjmowania perspektywy drugiej osoby, rozumienia jej intencji, tworzenia wspólnego pola uwagi (Kurcz, 2000).

Komunikacja dydaktyczna to porozumiewanie się nauczyciela z uczniem i wymiana informacji między nimi. W procesie nauczania uczeń odbiera informacje ze środowiska społecznego i fizycznego oraz te przekazywane przez nauczyciela. W nauczaniu czynności ruchowych rezultatem komunikacji powinny być względnie trwałe zmiany w zachowaniu ruchowym ucznia.

Nauczanie narciarstwa jest procesem dydaktycznym, w którego toku nauczyciel pomaga uczniowi opanować skomplikowaną technikę ruchu w odmiennym środowisku i przy zmieniających się warunkach atmosferycznych. Technika jazdy czy określona ewolucja to czynności bardzo złożone, dlatego proces wymiany informacji w nauczaniu jest wymagający i czasochłonny. Nauczyciel, określając cel nauczania, wybiera daną technikę narciarską, zbiera informacje o niej i porównuje je z tymi, które wcześniej posiadał, aby wytworzyć wyobrażenie tego, czego będzie nauczał. Uzyskane wyobrażenie przekształca w konkretne słowa i gesty (Czabański, 1996). Przekazywane uczniowi informacje może dostosować, dzieląc czynności ruchowe na części (nauczanie analityczne), kolejno objaśniając je, lub zastosować uproszczenia, ujmując technikę całościowo (nauczanie syntetyczne). W ujęciu całościowym dąży się do wskazania istotnych elementów wybranej techniki, takich jak rytm czy koordynacja ruchów, a niedostatki pozostawia do poprawy na kolejnych lekcjach.

Nauczyciel powinien tak dobierać słowa, aby odpowiadały zasobowi pojęć ucznia i aby mogły być przez niego jednoznacznie dekodowane w ruchy, dlatego nauczanie czynności ruchowych zależy w znacznym stopniu od sprawności nauczyciela w posługiwaniu się mową (kod semantyczny) i głosem (cechy akustyczne). Nauczyciel powinien ponadto wykazywać się znajomością kompetencji komunikacyjnych (ryc. 1), uwzględniać zarówno strefę umysłową, jak i emocjonalną ucznia. Czynność ruchowa powinna być opisana zdaniem utworzonymi ze słów odpowiadających kolejnym ruchom: od pierwszego do ostatniego. Odbieranie przez ucznia uporządkowanej informacji werbalnej wzbogaca jego samokontrolę oraz ułatwia trwałe zapamiętanie i wykonanie poprawnej kolejności ruchów danej czynności.

Przed rozpoczęciem procesu nauczania i uczenia się czynności ruchowych należy ustalić wspólny zakres pojęć, tak aby komunikacja między uczącym się a nauczającym doszła do skutku. Terminologia różnych dyscyplin sportowych ma własny zaszyfrowany kod językowy, zrozumiały dla ucznia dopiero po zapo-



Rycina 1. Składowe kompetencji komunikacyjnych  
Źródło: opracowanie własne na podstawie Morreale i wsp. (2007)

znaniu się ze słownikiem wyspecjalizowanych pojęć (Kosińska i Rejman, 2018). W narciarstwie specjalistyczną terminologię tworzą przykładowo słowa: „antycypacja”, „fazy skrętu”, „kompensacja”, „kontrrotacja”, „narta wykroczna”, „narta zakroczna”. Znacząca wydaje się umiejętność nauczyciela do jednoznacznych wypowiedzi w zakresie techniki, określeń i ewolucji narciarskich, jednak trudne do zrozumienia dla ucznia pojęcia wymagają wyjaśnień za pomocą bardziej przystępnych słów. Proste, czasem nawet pochodzące z gwary, określenia mogą zawierać pełniejszą informację niż słowa nieznanne, choć zgodne z nomenklaturą sportową (Zatoń K., 1995).

### Narciarstwo osób z dysfunkcją wzroku

Narciarstwo zjazdowe jest dyscypliną, którą mogą uprawiać niewidomi i niedowidzący. W przypadku osób niewidomych układ ruchu nie stanowi ograniczenia do uprawiania narciarstwa. U osób niedowidzących ze względu na zagrożenie całkowitej utraty wzroku wymagana jest zgoda okulisty na uczestnictwo w zajęciach narciarskich.

Wielu autorów ukazuje ogólne korzyści z jazdy na nartach, w tym: doskonalenie czucia kinestetycznego, poprawę stabilności i utrzymywania pionowej postawy ciała (Zygadło, 1998, 2008), korzystne oddziaływanie na cały organizm (Zatoń M., 1996), poprawę zdolności lokomocyjnych, orientacji przestrzennej i zdolności równoważnych (Migasiewicz i wsp. 2006). W innych pracach niedowidzący narciarze wskazywali na wpływ uprawiania narciarstwa na zwiększoną samodzielność życiową i poprawę jakości ich życia (Kowalska i wsp. 2004).

Starania na rzecz aktywności rekreacyjno-sportowej osób niewidomych w Polsce rozpoczęły się na początku lat 50 XX w. w Poznaniu w szkołach dla dzieci niewidomych oraz w kołach sportowych przy okręgach Polskiego Związku Niewidomych (Dziedzic, 1981). Pierwszą osobą, która w połowie lat 50 zwróciła uwagę na narciarstwo jako formę rehabilitacji dla osób niepełnosprawnych, była dr Janina Tomaszewska – ówczesny adiunkt Akademii Medycznej w Poznaniu

(Blachura, 2006). Działania poznańskich prekursorów wychowania fizycznego i sportu niewidomych w Polsce rozszerzyły się na cały kraj i były tak prężne, że zauważono je również za granicą. W 1977 r. miastu Poznań powierzono organizację I Europejskich Igrzysk Sportowych Niewidomych, w których wzięło udział 17 reprezentacji narodowych (Dziedzic, 1981).

Ponad pół wieku temu wśród konkurencji sportowych uprawianych przez niewidomych poza konkurencjami lekkoatletycznymi (biegiem na 60 m kobiet i 100 m mężczyzn, pchnięciu kulą kobiet i mężczyzn, rzutem piłką uszatą i palantową, skokiem w dal z miejsca i z rozbiegu), pływaniem oraz piłką bramkową i toczoną (Jandziś i Migała, 2016) znalazło się narciarstwo zjazdowe i biegowe (Blachura, 2006). W latach 60 XX w. odbywały się coroczne turnusy narciarskie dla inwalidów z amputacjami kończyn, osób niewidomych, niedowidzących, głuchoniemych, z różnymi defektami ruchu i porażeniami (Blachura, 2006).

Polscy zawodnicy z niepełnosprawnością rozpoczęli też starty w paraolimpiadach zimowych w konkurencjach alpejskich (slalomie, slalomie gigancie, supergigancie, biegu zjazdowym) i w konkurencjach klasycznych (biegach krótkich, biegach długich, sztafetach i biathlonie). Do dziś w paraolimpiadzie startują dwie grupy inwalidzkie. Jedną stanowią sportowcy niewidomi i niedowidzący zrzeszeni w międzynarodowej organizacji sportowej niewidomych IBSA (International Blind Sport Association, obecnie Federation), a drugą tworzą sportowcy z uszkodzeniami kończyn. Konkurencje sportowe dla niewidomych narciarzy podzielone są na trzy kategorie zróżnicowane ze względu na procentową utratę wzroku: B1 – 100% utraty wzroku, B2 – 80% utraty wzroku i B3 – 60% utraty wzroku. Sportowcy niewidomi korzystają z pomocy przewodników. Kwalifikacji do odpowiednich grup startowych dokonuje się na podstawie corocznych badań przeprowadzanych przez Międzynarodową Komisję Lekarską (Kałużna, 1997).

Rozpoczęcie nauki jazdy na nartach wymaga odwagi i przełamania własnych słabości. Narciarstwo jest formą aktywności ruchowej realizowaną w specyficznym środowisku naturalnym, co może generować poczucie lęku, zwłaszcza u osób początkujących i z niepełnosprawnością. Nauczyciel dobiera teren i trasy narciarskie do możliwości ucznia (jego sprawności, wieku, poziomu dysfunkcji wzroku, umiejętności) i etapu nauczania, analizując ukształtowanie terenu, szerokość i zwężenia tras, nachylenie w profilu poprzecznym, zakręty, zalesienie oraz pobliskie zabudowania. Czynniki te określają stopień trudności nartostrad. Znakowanie tras kolorami ułatwia rozpoznanie charakterystyki stoku pod kątem wyboru odpowiedniego miejsca do nauki narciarstwa oraz bezpiecznego sposobu przemieszczania się.

W literaturze fachowej nauczaniu narciarstwa osób niewidomych poświęca się mało uwagi. Komunikacja dydaktyczna przebiega nieco inaczej niż w przypadku osób zdrowych. Głównym środkiem komunikacji dydaktycznej osób z dysfunkcją wzroku jest opis, instrukcja werbalna i objaśnienie, często na zasadzie dialogu. Nauczanie oparte na próbach naśladowania innych narciarzy jest niemożliwe. Nauczyciel powinien aktywizować u niewidomego ucznia inne zmysły kompensacyjne, odnoszące się do świadomości ucznia. Aby efektywnie i bezpiecznie prowadzić zajęcia, należy dobierać odpowiednie formy porozumiewania się. Do metod nauczania narciarstwa osób niewidomych i niedowidzących



zalicza się metody słowne, metody działań praktycznych oraz metody typowe dla tego typu niepełnosprawności, tj.:

- metodę szwajcarską, w której wykorzystuje się wizualizację ruchu wskazówek zegara; metoda ta ułatwia wyobrażenie sobie kierunku jazdy na nartach;
- metodę dotykowego obejrzenia – jest to zmodyfikowana metoda oglądowa, w której palce dłoni niewidomego ucznia poprzez dotyk (figurek i ruchomych modeli, sprzętu narciarskiego, ciała instruktora itp.) pozwalają wyobrazić sobie daną rzecz oraz zwizualizować ustawienie poszczególnych części ciała narciarza i zrozumieć ruch;
- metodę „amerykańską”, w której uczeń poprzez bliski kontakt z nauczycielem wyczuwa dynamiczne parametry ruchu, czyli jego prędkość i amplitudę.

U osób niewidomych na kompleksowy receptor ruchu, kompensujący narząd wroku, mają wpływ pozostałe zmysły: zmysł kinestetyczny, zmysł dotyku (dłonie, stopy, całe ciało), zmysł słuchu (informacja werbalna, informacje akustyczne), zmysł węchu i smaku. Zmysł kinestetyczny pozwala człowiekowi na czucie głębokie, percepcję i kontrolę własnych ruchów, świadome i precyzyjne postrzeganie siły, prędkości i przestrzeni wykonywanego ruchu. Narciarz, analizując położenie własnego ciała w przestrzeni, precyzyjniej, skuteczniej i szybciej uczy się nowych czynności ruchowych (Wołk i Zatoń, 2002). Ze względu na brak możliwości pokazania wrażeń kinestetycznych uzupełnieniem informacji kinestetycznej jest słowo pomagające uczącemu się uświadomić sobie wrażenia oraz odnieść się do świadomości receptorów mięśniowych czy zmysłu równowagi (Zatoń K. 1995). Słowo uzupełnia również informację dotykową w postaci opisu czy objaśnienia.

Nauczanie umiejętności ruchowych przebiega etapami z zachowaniem kolejności stosowania metod (tab. 1). Na pierwszym etapie, poznawczo-słownym, nauczyciel podaje nazwę ruchu, dokładnie go objaśnia i opisuje, wspomagając nauczanie pomocami dydaktycznymi w celu dotykowego obejrzenia. To etap słownych instruktaży przy demonstrowaniu ćwiczenia w zakresie „obserwacji dotykowej”. Funkcję wzroku zastępuje osobom niewidzącym mowa i dotyk zapewniające komunikację na zasadzie transferu i hiperkompensacji. Na tym etapie niewidomy uczeń koncentruje uwagę na wszystkich napływających do niego informacjach i podejmuje pierwsze próby ruchu z pomocą dotykowej i słownej korekty nauczyciela. Ten etap wykonania ruchu obarczony jest dużą liczbą błędów. Na etapie słowno-ruchowym uczeń wykonuje ruchy z pomocą nauczyciela bardziej płynnie, ponieważ ma już wyobrażenie ruchu i kojarzy, gdzie popełnia błędy. Etap słowno-ruchowy to wyeliminowanie błędów ruchu przy wsparciu słownym nauczyciela. Na etapie samodzielnym ruchy ucznia zaczynają być płynne, a czynność ruchowa staje się zautomatyzowana. Uczeń posiada wiedzę i umiejętności narciarskie, a nauczyciel zaczyna pełnić rolę przewodnika wspierającego ucznia w zakresie bezpiecznego przemieszczania się na stoku.

Do wykonania złożonego zadania ruchowego można zastosować również algorytm określający strukturę w podejmowaniu przez ucznia kolejnych czynności ruchowych. Algorytm jest schematem, ścieżką przebiegu postępowania zmierza-

Tabela 1. Etapy nauczania ruchu u osób z dysfunkcją wzroku oraz stosowane metody słowne i dotykowe

NAUCZANIE RUCHU	Podanie nazwy ruchu i objaśnienie, czemu ruch ma służyć
	Dokładny opis słowny (zastępujący pokaz), pomoce brajlowskie, figurki z modeliny (metoda dotykowego obejrzenia)
	Demonstracja ćwiczenia z instruktą umożliwiającą uczniowi obserwację dotykową
	Próba wykonania ruchu z pomocą dotykową i korekcją słowną nauczyciela (metoda modelowania ruchu na ćwiczącym)
	Samodzielne wykonanie ruchu pod kontrolą nauczyciela
	Samodzielne wykonanie ruchu
DOSKONALENIE RUCHU	

Źródło: opracowanie własne

jącego do prawidłowego zrealizowania zadania, gdzie czynności do pewnego momentu powinny przebiegać tak samo, niezależnie od sytuacji. Nauczyciel korzysta z algorytmów, nauczając przebiegu ruchu, jednocześnie utrwała w pamięci ucznia przebieg postępowania, który staje się pomocny w kolejnych próbach wykonania ruchu.

### CEL BADAŃ

Celem badań była ocena metod komunikacji stosowanych w procesie nauczania techniki narciarskiej osób z dysfunkcją wzroku oraz wskazanie najważniejszych dla niewidomego ucznia źródeł informacji dydaktycznej. Autorki podjęły też próbę określenia barier komunikacyjnych zakłócających u osób z dysfunkcją wzroku przyswajanie wiedzy i nabywanie umiejętności.

Sformułowano następujące pytania badawcze:

- Jak niewidomi narciarze oceniają metody nauczania narciarstwa zjazdowego i jaka informacja jest dla nich najważniejsza w komunikacji dydaktycznej?
- Jakie są oczekiwania niewidomych narciarzy w zakresie kompetencji komunikacyjnych przewodników-instruktorów w trakcie lekcji?
- Z jakimi barierami komunikacyjnymi spotykają się niewidomi narciarze w czasie zajęć z narciarstwa zjazdowego?

### MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Badania przeprowadzono w trakcie 7-dniowego obozu narciarskiego w Zielńcu, w którym uczestniczyli początkujący narciarze z dysfunkcją wzroku (nie-widomi i niedowidzący). Grupę badaną stanowiło 20 osób zakwalifikowanych



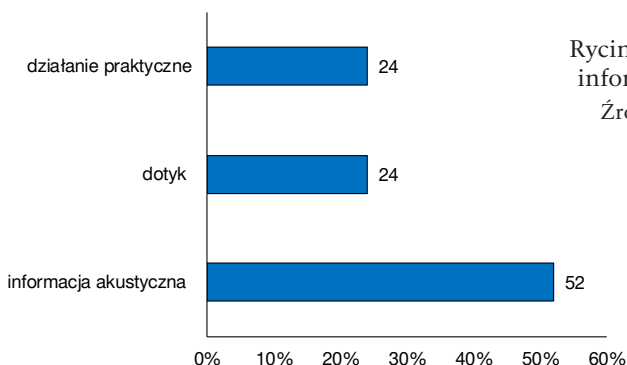
do dwóch kategorii zróżnicowanych ze względu na procentową utratę wzroku, tj. do kategorii B2 – 80% utraty wzroku (14 osób) oraz kategorii B3 – 60% utraty wzroku (6 osób). Średni wiek badanych wynosił 22,6 roku. Narciarze mieli orzeczenie o niepełnosprawności i zgodę lekarza na uczestnictwo w obozie. Codzienne zajęcia realizowano w dwóch blokach lekcyjnych: porannym (nauka jazdy technicznej) i popołudniowym (kształcenie komunikacji i współpracy między nauczycielem-przewodnikiem a niewidomym uczniem-narciarzem). Podczas obozu panowały dobre warunki śniegowe i pogodowe. Narciarze wraz z nauczycielami-przewodnikami spędzali czas również poza zajęciami narciarskim, np. podczas posiłków i zbiórek obozowych.

Zastosowaną w pracy podstawową metodą badań był sondaż diagnostyczny. Do pozyskania danych zastosowano autorski kwestionariusz ankiety. Pytania dotyczyły opinii na temat metod komunikacji w nauczaniu narciarstwa zjazdowego, kompetencji komunikacyjnych nauczycieli-przewodników oraz zakłóceń komunikacyjnych w czasie lekcji. Badania przeprowadzono pod koniec obozu.

## WYNIKI

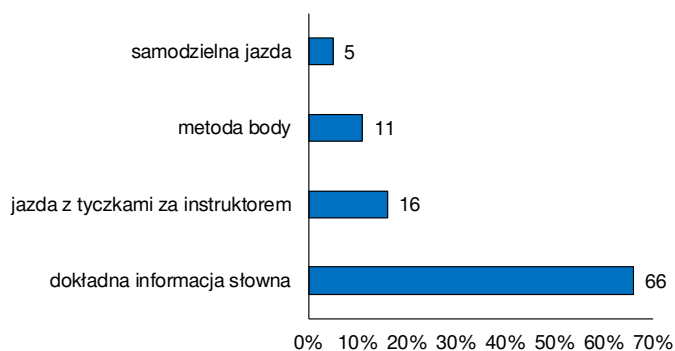
Grupa badana liczyła 9 kobiet i 11 mężczyzn, w tym w kategorii B2 – 5 kobiet i 9 mężczyzn (70%) i w kategorii B3 – 4 kobiety i 2 mężczyzn (30%). Trwała niepełnosprawność badanych spowodowana była głównie ślepotą nabytą (85%). U większości (70%) wadę wzroku wykryto przed 7 rokiem życia. U 15% była to dysfunkcja nabyta wskutek choroby lub urazu.

Według ankietowanych najważniejszym źródłem informacji podczas lekcji narciarstwa zjazdowego była informacja akustyczna (ryc. 2), którą wskazała ponad połowa respondentów (52%). Badani zaznaczyli również, że informacji dydaktycznej podczas lekcji jazdy na nartach dostarczają im dotyk i działania praktyczne (po 24%). Wskazywany dwukrotnie częściej od innych źródeł informacji przekaz akustyczny potwierdza, że osoba niewidoma, ucząc się narciarstwa, korzysta przede wszystkim ze zmysłu słuchu. Głównym środkiem porozumiewania się jest opis słowny. Do jego wzmocnienia można korzystać z urządzeń pomocniczych, takich jak tuby akustyczne, hełmy z wmontowanymi głośnikami, głośniki rozstawione na trasie zjazdowej.



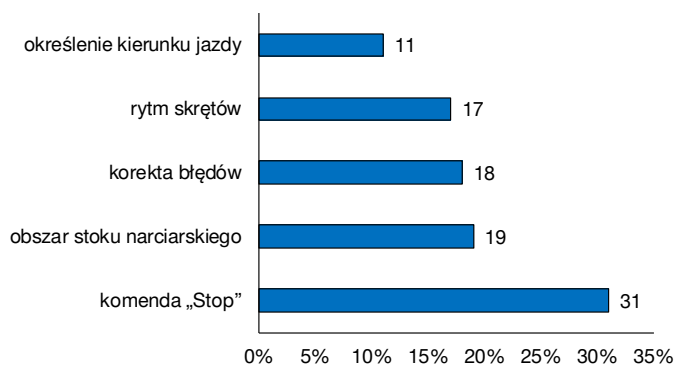
Rycina 2. Najważniejsze źródła informacji w opinii badanych

Źródło: opracowanie własne



Rycina 3. Skuteczność metod nauczania narciarstwa w opinii badanych

Źródło: opracowanie własne

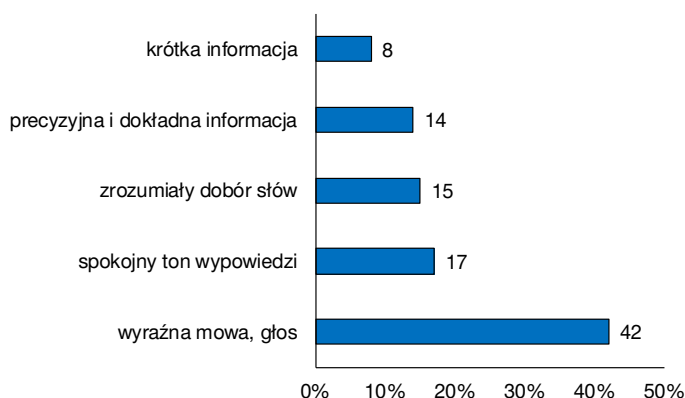


Rycina 4. Najważniejsze informacje słowne w opinii badanych

Źródło: opracowanie własne

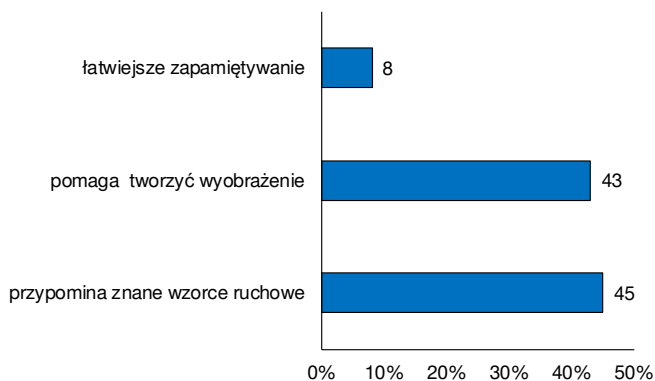
Za najskuteczniejszą metodę w nauczaniu narciarstwa osób niewidomych respondenci uznali dokładną informację słowną od nauczyciela-przewodnika. Wskazało ją 66% badanych (ryc. 3). Wśród innych metod wybieranych przez ankietowanych znalazły się takie, jak jazda z tyczkami za instruktorem (16%), metoda „body” (11%) polegająca na bliskim kontakcie dotykowym między nauczycielem a niewidomym uczniem (instruktor obejmuje ucznia w pasie z tyłu i dotyka go jednocześnie udami) oraz samodzielne próby jazdy na nartach (5%). Uczący się narciarz chce mieć przede wszystkim pewność bezpieczeństwa, dlatego próby samodzielnej jazdy na nartach były najrzadziej wskazywane.

Wśród informacji słownych najważniejsza dla badanych okazała się komenda „Stop” (31%) (ryc. 4). Narciarze-respondenci wybierali też inne ważne w ich opinii informacje słowne. Dotyczyły one: obszaru stoku narciarskiego (19%), korekty popełnianych błędów (18%), rytmu skrętów, określenia kierunku jazdy (11%). Dla 42% ankietowanych ważne było, aby informacja była głośno przekazywana i wyraźnie wypowiedziana przez nauczyciela (ryc. 5). Nauczyciel-przewodnik powi-



Rycina 5. Najskuteczniejsza forma przekazywanej informacji w opinii badanych

Źródło: opracowanie własne



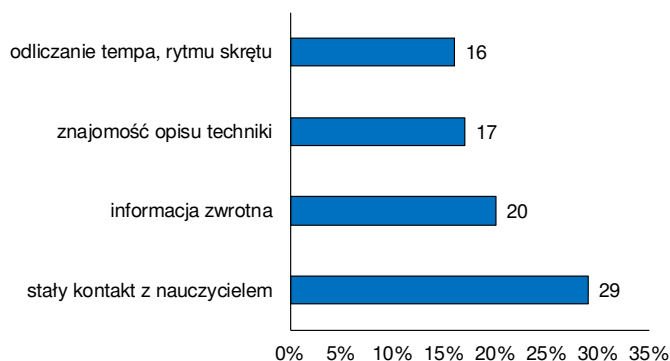
Rycina 6. Znaczenie informacji przez dotyk w opinii badanych

Źródło: opracowanie własne

nien pamiętać o tym, że w pewnych sytuacjach odbiór informacji przez ucznia może być zaburzony z powodu np. silnego wiatru, hałasu silnika ratraka, wyścigu. Znaczące dla ankietowanych było to, aby przewodnik przekazywał informację spokojnie (17%), dobierał zrozumiałe słowa (15%), wypowiadał się dokładnie i precyzyjnie (14%), ale również zwięźle i krótko (8%).

Z przeprowadzonych badań wynika, że informacja przez dotyk miała dla ankietowanych uczniów znaczenie głównie w przypominaniu wcześniej poznanych wzorców ruchowych (45%), pomagała w tworzeniu wyobrażenia ruchowego (43%) oraz ułatwiała zapamiętanie ruchów i kolejność ich wykonywania (8%) (ryc. 6).

W metodzie działań praktycznych respondenci wskazali na istotne elementy, które muszą być zapewnione, aby niewidomy uczeń miał możliwość przyswajania wiedzy i wykonania zadania. Dla badanych ważny podczas wykonywania zadania praktycznego okazał się stały kontakt z nauczycielem (29%) (ryc. 7). Kolejnym wskazanym elementem było uzyskanie informacji zwrotnej od nauczyciela-przewodnika (20%). Uczeń uzyskuje informacje zwrotne czuciowe wewnętrzne, płynące z wnętrza własnego ciała (mięśni), powstające wskutek wy-



Rycina 7. Istotne elementy metody działań praktycznych w opinii badanych

Źródło: opracowanie własne

konywania ruchu, i informacje zwrotne zewnątrzpochodne, które dostarcza mu otoczenie. Informacje zwrotne płynące z zewnątrz pozwalają w pierwszej kolejności na zlokalizowanie swojego ciała względem poznawanego obszaru, np. względem stoku narciarskiego, wyciągu, pobliskich drzew, budynków, parkingów. Stałe odgłosy, charakterystyczne dla danego miejsca, ułatwiają niewidomemu narciarzowi określenie przestrzeni, w której się znajduje i porusza.

W nauczaniu techniki jazdy na nartach informację zwrotną zewnątrzpochodną stanowią przede wszystkim informacje słowne płynące od nauczyciela: uwagi i komentarze, pochwały i potwierdzenia. Niewidomi uczniowie zgłaszali potrzebę informacji zwrotnej zewnątrzpochodnej, która jest dla nich potwierdzeniem poprawności wykonania zadania, jest zatem konieczna, aby uczeń mógł porównać swój ruch z pożądanym i aby był w stanie określić popełniany błąd w celu jego poprawienia. Niewidomy uczeń nie może obserwować innych narciarzy, dlatego nie będzie umiał naśladować ich ruchów. Nie jest też możliwe, aby porównał swoje ruchy z ruchami innych narciarzy. Nie ma również możliwości pokazania niewidomemu uczniowi filmu w celu samoanalizy własnego ruchu. Informację zwrotną niewidomemu narciarzowi przekazuje przede wszystkim nauczyciel-przewodnik. Dostarcza on też szczegółowej informacji zwrotnej w zakresie rytmu i płynności wykonywanej czynności oraz informacji kinematycznych. Informacja zwrotna kinematyczna odnosi się do ruchu ciała narciarza w czasie i przestrzeni lub do poruszanego przez niego sprzętu lub przyboru. Dzięki informacji zwrotnej niewidomy uczeń zdobywa wiedzę na temat precyzji wykonywanego przez niego ruchu.

Niewidomi narciarze przed wykonaniem zadania w formie działań praktycznych chcą wcześniej zapoznać się z całym opisem techniki (17%) (ryc. 7). Dopiero gdy zdobędą wiedzę w tym zakresie, mogą podjąć próby praktyczne. Dla niewidomego narciarza bardzo ważne jest, aby nauczyciel-przewodnik już na pierwszym etapie nauki, przed rozpoczęciem zjazdów, omówił i scharakteryzował technikę jazdy (nauczanie syntetyczne), co w konsekwencji zmniejszy trudności w praktycznym wykonywaniu zadań i ewolucji. Ankietowani zaznaczali, że w czasie zadania ruchowego oczekują, aby nauczyciel odliczał tempo

i rytm skreću oraz stosował konkretne sygnały werbalne określające momenty zmian fazy skreću (16%). W czasie uczenia się narciarstwa uchwycenie rytmu ruchów decyduje o osiągniętych efektach.

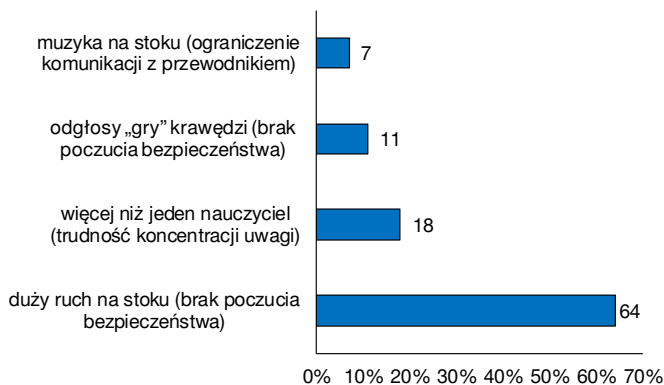
Dla badanych znaczenie miały kompetencje zawodowe nauczyciela (6%), ale nie były one wskazane jako te najważniejsze (ryc. 8). Respondenci oczekiwali od nauczyciela-przewodnika zapewnienia przede wszystkim bezpieczeństwa, zarówno podczas przebywania na stoku, jak i w czasie nauki pierwszych kroków czy jazdy na nartach i wyciągu (20%). Zdaniem badanych nauczyciel narciarstwa powinien mieć przyjemny głos (16%) i wyraźny sposób mówienia (14%). Część ankietowanych oczekiwała od nauczyciela poczucia humoru (12%).

Brak poczucia bezpieczeństwa wiąże się z lękiem i obawami niewidomego ucznia przed spowodowaniem kolizji, upadku, zgubieniem się lub zgubieniem nauczyciela-przewodnika i w konsekwencji z niepotrzebnym stresem. Aby móc zapewnić niewidomym uczniom bezpieczeństwo podczas nauki, nauczyciel musi zwracać uwagę na bariery zakłócające komunikację. Wśród nich ankietowani



Rycina 8. Oczekiwania badanych względem przewodnika-instruktora

Źródło: opracowanie własne



Rycina 9. Bariery zakłócające komunikację na stoku w opinii badanych

Źródło: opracowanie własne

wymieniali najczęściej duży ruch na stoku (64%) (ryc. 9). Część respondentów zaznaczyła problem z koncentracją uwagi, gdy podczas lekcji narciarskiej w ich pobliżu znajdują się inni instruktorzy prowadzący zajęcia (18%). Niektórzy badani wskazywali na bariery wynikające z odgłosów wydawanych przez narty i ich krawędzie (11%). Kilkoro badanych wymieniło głośną muzykę na stoku (7%).

## DYSKUSJA

Język stanowi narzędzie pracy nauczyciela i wpływa na zachowania ucznia. Sposób komunikowania się z nim zależy od kompetencji komunikacyjnych nauczyciela. Ich istotą u nauczycieli narciarstwa pracujących z uczniami niewidomymi jest interakcyjne zachowanie dające uczniowi poczucie bezpieczeństwa. Wymaga to od nauczyciela umiejętności sytuacyjnego opanowania i plastyczności zachowań własnych. Nauczyciel musi podejmować racjonalne decyzje dotyczące również własnej osoby i wiedzieć, jak działać w danej sytuacji, aby móc bez przeszkód nauczać i pomagać innym uczniom (Mądry-Kupiec, 2011).

Nauczanie jazdy na nartach osób z dysfunkcją wzroku to praca związana z dużą odpowiedzialnością za życie i zdrowie niewidomego ucznia. Opieka nad nim wymaga nieomyślności i zrównoważenia emocjonalnego w wypowiedziach słowach. Zdaniem badanych to spokojny ton wypowiedzi i wyraźny głos nauczyciela jest dla niewidomej osoby potwierdzeniem nauczycielskich kompetencji komunikacyjnych. Nie mniej ważny jest dobór zrozumiałych słów. Instrukcje nauczyciela powinny zawierać polecenia, które są możliwe do wykonania i do dekodowania w ruch. Nauczyciel ucznia widzącego przekształca wyobrażenie tego, czego będzie nauczał w słowa i gesty. W przypadku uczniów niewidomych gestykulacja nauczyciela traci na wartości, choć pewne gesty mogą być wyczuwalne, to mowa jest najważniejsza.

Wśród metod słownych nauczyciel-instruktor może wybrać: (a) jednoznaczny przepis postępowania krok po kroku w celu rozwiązania problemu (algorytm); (b) polecenia dotyczące celu działania w ogólnym przebiegu ruchu, miejsca wykonania ruchu, kierunku poruszania się, pozycji wyjściowych, pozycji w czasie wykonywania czynności itp. (instruktaż); (c) przedstawienie specyfiki sposobu wykonania czynności, techniki ruchu (opis); (d) informacje o związkach przyczynowo-skutkowych w nauczanej czynności i technice podnoszące poziom zrozumienia istoty ruchu u uczących się (objaśnienie). Dobór odpowiedniej metody nauczyciel powinien uzależnić od różnych czynników: nauczanego elementu techniki, etapu nauczania, wieku ucznia, jego percepcji, specyfiki grupy. Sposób prowadzenia komunikacji dydaktycznej określa dojrzałość pedagogiczną nauczyciela narciarstwa. Potwierdzeniem wysokiego poziomu nauczycielskich kompetencji zawodowych jest także wybór odpowiedniego miejsca do nauczania (obszaru, nachylenia stoku, liczby przebywających na nim narciarzy itp.) (Vyšata, 2002).

Jednym z najważniejszych zmysłów u osób niewidomych i niedowidzących uczących się narciarstwa jest słuch, dostarczający wielu cennych informacji o otaczającym ucznia świecie. Dzięki umiejętności subtelnego wychwytywania wrażeń słuchowych (akustycznych) osoby niewidome stają się bardziej samo-

dzielne, lepiej orientują się w terenie i dokładniej wyobrażają sobie sytuację, w której się znajdują. Ruchy ciała osób z dysfunkcją wzroku poprzez odbiór informacji akustycznych stają się bardziej skoordynowane (Maszczak, 2000).

Również dobra koordynacja przyczynia się do osiągnięcia lepszych efektów nauczania jazdy na nartach. Specyficzne warunki otoczenia wymagają gotowości zmysłów narciarza do reagowania na zmieniające się ukształtowanie terenu i zmienne warunki śniegowe. Narciarz, aby dostosować się do zmiany otoczenia, poszukuje odpowiedniej równowagi ciała, dobierając bezpieczną prędkość jazdy i promień skrętu. Nauczyciel wspomaga w tym niewidomego ucznia informacjami. Widząc teren, potrafi przewidzieć sytuację, na które przygotowuje ucznia.

W ocenie metod komunikacji informacja akustyczna wraz z innymi metodami dostarczającymi informacji przez dotyk i metodami działań praktycznych stanowi, zdaniem badanych narciarzy, zintegrowane podejście komunikacji dydaktycznej w pracy nauczyciela z uczniem. Wszystkie te metody wzajemnie się uzupełniają i są ważne dla skuteczności nauczania. Informacje dotykowe wspomagają przypomnianie poznanych wcześniej wzorców ruchowych, tworzenie wyobrażenia ruchowego i łatwiejsze zapamiętywanie. Informację zuciową nauczyciel uzupełnienia słowem. W metodzie działań praktycznych badani podkreślili dwa konieczne elementy, tj. stały, werbalny kontakt nauczyciela-przewodnika z niewidomym narciarzem zapewniający utrzymanie rytmu, kierunku i toru jazdy oraz informacje zwrotne jako źródło korekty ruchu oraz opis sytuacji na stoku. Nauczyciel, mówiąc, stwarza w czasie zajęć bezpieczne warunki i przyjazny klimat gwarantujący skuteczne nauczanie. Bliskość nauczyciela eliminuje negatywne emocje, w tym lęk przed upadkiem czy kolizją na stoku.

## WNIOSKI

1. U osób niewidzących funkcję wzroku zastępuje w nauczaniu mowa, dotyk i wrażliwość kinestetyczna (zapewniające komunikację na zasadzie transferu i hiperkompensacji).
2. Głównym środkiem komunikacji dydaktycznej u osób z dysfunkcją wzroku jest informacja akustyczna w postaci dokładnej – precyzyjnej – informacji słownej wyrażonej spokojnym tonem wypowiedzi nauczyciela, przy użyciu zrozumiałych słów.
3. W nauczaniu osób niewidomych metodę oglądową zastępuje metoda dotykowego obejrzenia wspomagana metodą działań praktycznych.
4. Kompetencje komunikacyjne instruktora-przewodnika polegają na stworzeniu bezpiecznych warunków zajęć z zachowaniem stałego kontaktu z uczniem, poprzez interakcyjne reagowanie i informacje zwrotne.

## BIBLIOGRAFIA

- Blachura, B. (2006). Narciarstwo osób niepełnosprawnych. [W:] P. Kunysz (red.), *Teoretyczne podstawy wybranych dyscyplin zimowych* (ss. 93–106). Wrocław: AWF.
- Czabański, B. (1996). Wybrane elementy uczenia się i nauczania techniki narciarskiej. [W:] M. Zatoń (red.), *Podstawy narciarstwa zjazdowego* (ss. 177–205). Wrocław: AWF.



- Dziedzic, J. (1981). Sport w rehabilitacji niewidomych. [W:] W. Nowacki, J. Tkaczyk (red.), I Kongres Naukowy Kultury Fizycznej i Sportu. Materiały i dokumenty (ss. 644–646). Warszawa.
- Frey, L.R., Botan, C.H., I Kreps, G.L. (2000). *Investigating Communication: An Introduction to Research Methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Jandziś, S., Migąła, M. (2016). Początki sportu osób z niepełnosprawnościami w Polsce w latach 1922–1960. [W:] J. Charaśna-Blachucik, M. Migąła (red.), *Niepełnosprawność i jej interdyscyplinarność. Podstawy, badania, wieloaspektowość* (ss. 9–27). Opole: PO.
- Kałużna, M. (1997). Igrzyska Sportowców Niepełnosprawnych. [W:] *Szkice historyczne, czyli rzecz o Wrocławiu, studentach i sporcie*. Życie Akademickie – miesięcznik społeczności akademickiej AWF we Wrocławiu, Wrocław.
- Kurcz, I. (2000). *Psychologia języka i komunikacji*. Warszawa: Scholar, ISBN 83-88495-09-7.
- Kosińska, L., Rejman, M. (2018). Teaching communication for safety in selected water based recreational disciplines. *Polish Hyperbaric Research*, 4(65), 63–78.
- Kowalska, B., Jasiński, R., Bolach, E. (2004). Znaczenie aktywności narciarskiej osób niepełnosprawnych w aspekcie zdrowego stylu życia. [W:] J. Migasiewicz, E. Bolach (red.), *Aktywność ruchowa osób niepełnosprawnych* (ss. 33–42). Wrocław: Typoscript.
- Maszczyk, T. (2000). Transfer w procesie wychowania fizycznego w szkolnictwie specjalnym. [W:] Koszczyk T. (red.), *Transfer w procesie wychowania fizycznego. Materiały z IV Międzynarodowej Konferencji Naukowej pt. Dydaktyka wychowania fizycznego* (ss. 93–96). Wrocław: AWF.
- Mądry-Kupiec, M. (2011). *Komunikacja werbalna nauczyciela i ucznia na lekcji*. Kraków: Impuls, ISBN 978-83-75874-30-3.
- Migasiewicz, J., Blachura, B., Kunysz, P., Wiesner, W., Jasiński, R., Opoka, D., Błacha, R., Prystupa, E. (2006). Influence of ski exercises on the ability of maintenance of the vertical body posture in the visually disabled persons. *Polish Journal of Environmental Studies*, 15, 5B(2), 607–611.
- Morreale, S.P., Spitzberg, B.H., Barge, J.K. (2007). *Komunikacja między ludźmi*. Warszawa: PWN, ISBN 978-83-01149-39-0.
- Pease, A., Pease, B. (2010). *Mowa ciała*. Poznań: Rebis, ISBN 978-83-75100-19-8.
- Vyšata, K. (2002). *Narciarstwo zjazdowe – podręcznik dla studentów wychowania fizycznego*. Warszawa: AWF, ISBN 83-87210-88-9.
- Wołk, R., Zatoń, M. (2002). Zdolność różnicowania kinestetycznego i uczenie się motoryczne (na przykładzie narciarstwa zjazdowego). [W:] M. Zatoń, Z. Jethon (red.), *Aktywność ruchowa w świetle badań fizjologicznych i promocji zdrowia*. Część I (ss. 163–200). Wrocław: AWF.
- Zatoń, K. (1995). *Przekaz słowny na lekcjach wychowania fizycznego*. Studia i Monografie AWF we Wrocławiu, 48, ISBN 83-83279-74-1.
- Zatoń, M. (1996). Wybrane elementy fizjologii narciarstwa [W:] M. Zatoń (red.), *Podstawy narciarstwa zjazdowego* (ss. 135–176). Wrocław: AWF
- Zygadło, A. (1998). Zdolność różnicowania kinestetycznego początkujących i zaawansowanych narciarzy. [W:] M. Zatoń (red.) *Aktywność ruchowa w świetle badań fizjologicznych i promocji zdrowia*. Część 1 (ss. 129–135). Wrocław: AWF.
- Zygadło, A. (2008). Zmiany zdolności różnicowania kinestetycznego w procesie uczenia się narciarstwa. *Antropomotoryka*, 18(44), 37–47.



ZYGMUNT SAWICKI<sup>1,2</sup>, ALEXA REINEKE<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Collegium Witelona Uczelnia Państwowa w Legnicy

<sup>2</sup> Eliteschule des Sports, Niemiecki Sportowy Związek Olimpijski  
w Oberstdorfie, Niemcy

<sup>3</sup> Uniwersytet Ulm, Niemcy

## **ORGANIZACJA I DZIAŁALNOŚĆ RATOWNICZA GÓRSKIEGO POGOTOWIA RATUNKOWEGO W ALPACH BAWARSKICH NA PRZYKŁADZIE OBERSTDORFU**

Abstract

Organization and rescue operations of the mountain rescue service  
in the Bavarian Alps on the example of Oberstdorf

Oberstdorf is one of the most popular and most visited alpine resorts in Germany. Due to favorable geographical, natural and climatic conditions, it is possible to practice both tourism and recreational sports in Oberstdorf all year round, which is directly associated with a high risk of accidents. Since 1923, an independent Mountain Rescue Service (Bergwacht Oberstdorf) has been operating in Oberstdorf, whose tasks include providing aid to injured people in the mountain environment. The aim of this paper is to present the activities and organization of the Mountain Rescue Service in Oberstdorf. The analysis used the current data of the Municipal Statistics Department in Oberstdorf, the current report of the Mountain Rescue Service, as well as the Internet information materials of the city of Oberstdorf. Annually, approximately 1,000 rescue operations are undertaken on average, most of which take place in the winter season (approximately 3 times more than in the summer season). The dominant sports disciplines directly related to the provision of assistance by mountain rescuers in winter are downhill skiing and snowboarding, and in summer mountain hiking and climbing.

**Key words:** sports-recreational activity, mountain rescue service, Oberstdorf

### **WPROWADZENIE**

Oberstdorf jest uznanym uzdrowiskiem klimatycznym a początki turystyki górskiej w tej miejscowości sięgają drugiej połowy XIX w. Oberstdorf jest obecnie jednym z najważniejszych ośrodków sportowo-turystycznych w Niemczech, w którym udziela się ok. 2,7 mln noclegów rocznie. Ze względu na wysokogórskie położenie Oberstdorfu i jego okolic od wielu lat obserwuje się tu wzmożony ruch turystyczny i rekreacyjno-sportowy w ciągu całego roku. Szczególnie duża aktywność rekreacyjno-sportowa turystów i mieszkańców, która przejawia się w uprawianiu różnorodnych dyscyplin, zarówno w lecie, jak i zimą, niesie za sobą duże zagrożenie wypadkowe. W roku 1869 powstało w Oberstdorfie pierwsze górskie pogotowie ratunkowe należące do Niemieckiego Związku Alpejskiego, natomiast od 1923 r. działa samodzielne Górskie Pogotowie Ratunkowe (Bergwacht Oberstdorf) wchodzące w skład Bawarskiego Górskiego Pogotowia Ra-

tunkowego (Bergwacht Bayern). Do najważniejszych zadań pogotowia należy udzielanie pomocy osobom przebywającym w środowisku górskim, które znalazły się w stanie zagrożenia zdrowia lub życia, interwencja kryzysowa (np. opieka psychologiczna nad poszkodowanymi w wypadkach), obrona cywilna oraz prace pomocnicze (Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf, 2019).

## CEL I METODY BADAŃ

Celem badań było ukazanie działalności i organizacji Górskiego Pogotowia Ratunkowego w Oberstdorfie w ostatnich kilku latach. Skupiono się przy tym na rodzajach akcji ratunkowych oraz częstotliwości ich podejmowania w zależności od pory roku. Do analizy wykorzystano głównie aktualne dane Miejskiego Oddziału Statystycznego w Oberstdorfie, aktualny raport z działalności pogotowia, jak również internetowe materiały informacyjne gminy Oberstdorf.

## Charakterystyka regionu

Oberstdorf – najbardziej wysunięta na południe miejscowość Niemiec – jest samodzielną gminą targową położoną w Alpach Bawarskich na wysokości 815 m n.p.m. Miejscowość otoczona jest pasmem górskim Alp Algawskich (niem. Allgäuer Alpen) należących do Alp Bawarskich o wysokości do ok. 2700 m n.p.m. i należy do Okręgu Szwabii w landzie Bawarii, którego stolicą jest Monachium (*Tourismus-Statistik*, bd.).

Oberstdorf jest jednym z najważniejszych centrów turystyczno-rekreacyjnych nie tylko regionu alpejskiego Bawarii, ale również całego kraju. W 2019 r. odwiedziło tę miejscowość ponad 486 tys. turystów, którym udzielano prawie 2,7 mln noclegów w ponad 16 tys. miejsc noclegowych (tab. 1). Dane te plasują Oberstdorf na pierwszym miejscu wśród wszystkich kurortów turystycznych w Niemczech (*Tourismus-Statistik*, bd.).

Tabela 1. Ruch turystyczny w Oberstdorfie w 2019 r.

KATEGORIA	LICZBA
Miejsca noclegowe	16 239
Turyści	486 668
Udzielone noclegi	2 693 256
Pobyt (w dniach)	5,53
Obłożenie (dni w roku)	165,5
Stopień wykorzystania bazy noclegowej (w %)	46,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych *Tourismus-Statistik* (bd.)

Oberstdorf jest bardzo popularną destynacją turystyczną przede wszystkim dla amatorów turystyki sportowej, a także turystów, których celem jest aktywny wypoczynek i dbanie o zdrowie. W sezonie wiosenno-letnim do najczęściej uprawianych form aktywności sportowo-ruchowej należą wędrówki górskie na przygotowanych szlakach o różnym stopniu trudności o łącznej długości 200 km. Bardziej zaawansowanym kondycyjnie turystom Oberstdorf oferuje bardzo dobre warunki do uprawiania turystyki rowerowej, w tym również możliwość zdobywania szczytów górskich o wysokości ponad 2200 m n.p.m., oraz turystyki kajakowej (np. rafting, canyoning) w środowisku rzek górskich. Łatwo dostępne, dzięki kolei linowo-kabinowej, okoliczne szczyty górskie są także miejscem startu dla spadochroniarzy i paralotniarzy. Oberstdorf dysponuje oprócz tego wieloma specjalnymi ośrodkami i urządzeniami do uprawiania innych popularnych form turystyki aktywnej i sportu, takich jak: hale sportowe, letni tor saneczkowy, naturalne i sztuczne ściany wspinaczkowe, tereny do jazdy konnej, liczne fitness kluby, pola golfowe itp. Oberstdorf to również jeden z najważniejszych ośrodków sportów zimowych w Niemczech, a do najbardziej popularnych dyscyplin należą narciarstwo zjazdowe i od kilku lat snowboard. W Oberstdorfie działa 8 kabinowych kolei górskich oraz 40 wyciągów narciarskich (14 krzesełkowych i 26 orczykowych), dzięki którym możliwe jest przetransportowanie w ciągu godziny na górskie trasy zjazdowe 29 000 narciarzy (*Tourismus-Statistik*, bd.). W całym regionie narciarskim panują również bardzo dobre warunki do uprawiania narciarstwa biegowego oraz zorganizowanych wędrówek narciarskich (12 specjalnych tras biegowych o łącznej długości 85 km oraz 140-kilometrowa trasa do pieszych wędrówek). Oberstdorf jest też jednym z najważniejszych ośrodków sportu wyczynowego w skali światowej. Odbywają się tutaj sportowe zawody światowe najwyższej rangi, do których należy zaliczyć m.in.: Turniej Czterech Skoczni, mistrzostwa i zawody pucharu świata w skokach i lotach narciarskich, narciarstwie alpejskim i klasycznym, jak również mistrzostwa Europy i świata w łyżwiarstwie figurowym i hokeju na lodzie.

#### Organizacja i działalność ratownicza Górskiego Pogotowia Ratunkowego w Oberstdorfie

Zorganizowana działalność ratownicza na terenach górskich Oberstdorfu i jego okolic prowadzona jest od 1869 r., kiedy to na terenach Alp Bawarskich zaczęła rozwijać się ruchu turystyczny. Początkowo ratowaniem turystów zajmowali się ratownicy-członkowie Niemieckiego Związku Alpejskiego. Górskie Pogotowie Ratunkowe w Oberstdorfie (Bergwacht Oberstdorf) powstało 8 czerwca 1923 r. Wchodzi on w skład Bawarskiego Górskiego Pogotowia Ratunkowego (Bergwacht Bayern) założonego 1920 r. w Bad Tölz. Pogotowie Górskie w Oberstdorfie jest samodzielną organizacją i od 1945 r. oficjalnie należy do Bawarskiego Czerwonego Krzyża.

Służba ratownicza to jedno z głównych zadań w rejonach górskich, a także na obszarach nieprzejezdnych i w jaskiniach. Działania Górskiego Pogotowia Ratunkowego w Oberstdorfie od początku koncentrują się na niesieniu pomocy

na terenach górskich zarówno turystom, jak i okolicznym mieszkańcom będącym w stanie zagrożenia życia lub zdrowia. W szczególnych przypadkach Pogotowie uzupełnia inne jednostki służb ratowniczych poza obszarem swojego działania. Akcje ratownicze są zlecane przez specjalne stowarzyszenia służb ratowniczych i straży pożarnej na podstawie bawarskiej ustawy o ratownictwie i umów prawa publicznego na prowadzenie służby ratowniczej ([www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayRDG](http://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayRDG)).

Obszar operacyjny Bergwacht Oberstdorf rozciąga się na gminę Oberstdorf i sąsiednie gminy Obermaiselstein i Fischen. Całkowity obszar działania Górskiego Pogotowia w Oberstdorfie obejmuje ok. 265 km<sup>2</sup> z terenem od płaskiego do wysokogórskiego (Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf, 2019). Obszar ten graniczy od południa i od zachodu z Austrią. Na północ od miejscowości Fischen biegnie granica z pobliskim miastem Sonthofen. Granicę z obszarem operacyjnym Hindelang/Hinterstein tworzy połączenie gór Sonnenkopf, Schnippenkopf, Entenkopf, Nebelhorn, Westlicher Wengenkopf, Zeiger, Großer Seekopf, Schochen, Laufbacher Eck, Schneck i Großer Wilder. Należy podkreślić, że w sytuacji konieczności podjęcia natychmiastowego działania ratowniczego wyraźne rozgraniczenie obszaru operacyjnego odgrywa raczej podrzędną rolę. W interesie poszkodowanych podejmowana jest próba szybkiej akcji wspólnie z pobliskimi górskimi służbami ratowniczymi. Górskie Pogotowie Oberstdorf odpowiada w zimie za wszystkie najważniejsze tereny narciarstwa zjazdowego, do których należą: Fellhorn/Kanzelwand, Nebelhorn, Grasgehren, Söllereck.

Do najważniejszych zadań Pogotowia należą:

- prowadzenie akcji ratowniczych na terenach górskich;
- nadzór i prowadzenie akcji ratowniczych na terenach narciarskich;
- prowadzenie akcji ratowniczych w kanionach, jaskiniach i kolejkach linowych;
- interwencja kryzysowa (opieka psychologiczna);
- obrona cywilna;
- prace doraźne w środowisku górskim (np. odśnieżanie, wysadzanie zagrażających lawin śnieżnych, szkolenia antylawinowe).

Pogotowie Górskie w Oberstdorfie, prowadząc działalność ratowniczą w okresie letnim, porusza się pieszo lub za pomocą 220 specjalnych pojazdów ratowniczych. Do dyspozycji ratowników jest także specjalistyczne wyposażenie wspinaczkowe wykorzystywane w czasie akcji ratunkowych w wysokich partiach gór, przełomach skalnych i jaskiniach. W okresie zimowym akcje ratownicze prowadzi się przy użyciu nart i skuterów śnieżnych, natomiast do udzielania pomocy w czasie schodzenia lawin włącza się specjalnie wyszkolone psy ratownicze. Górskie Pogotowie Oberstdorf dysponuje również kilkoma helikopterami niezbędnymi podczas akcji w trudno dostępnym terenie górskim, zarówno w okresie letnim, jak i zimowym (Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf, 2019).

Kompetentne ratownictwo górskie wymaga solidnego i specjalistycznego szkolenia oraz odpowiedniego wyposażenia technicznego i medycznego. Obecnie kadra ratownicza Górskiego Pogotowia w Oberstdorfie składa się z 56 ratowników, którzy pracują ochotniczo w pełnej gotowości. Wszyscy ratownicy muszą

przejsć specjalne szkolenie teoretyczne i praktyczne organizowane i prowadzone przez Bawarskie Ratownictwo Górskie. Duży nacisk kładzie się na umiejętności fizyczne i sprawnościowe, dlatego w kadrze ratowniczej jest wielu obecnych lub byłych zawodników wyczynowych sportów górskich, do których zalicza się m.in. narciarstwo zjazdowe, narciarstwo biegowe czy alpinizm. Kilka razy w roku ratownicy odbywają także szkolenia dodatkowe, polegające na treningowych kompleksowych akcjach ratunkowych w różnych warunkach pogodowych, w czasie dnia i w nocy.

Rosnąca popularność turystyki górskiej, zwiększająca się liczba osób odwiedzających Alpy Bawarskie, nowe kierunki zainteresowania w obszarze nowoczesnych trendów sportowych, a także przecenianie własnych możliwości przez niedoświadczonych turystów znacząco wpływają na wzrost liczby akcji ratunkowych oraz wydłużenie czasu ich prowadzenia.

## WYNIKI

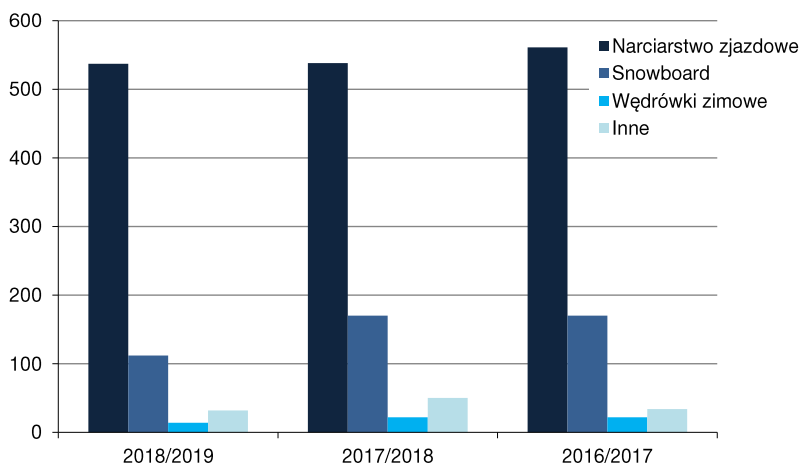
Według raportu Górskiego Pogotowia Ratowniczego w Oberstdorfie (Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf, 2019) na terenach górskich tej miejscowości wykonuje się ok. 1000 bardzo zróżnicowanych akcji ratunkowych rocznie (tab. 2). Z danych w tabeli 2 wynika, że wypadki w środowisku górskim znacznie częściej zdarzają w zimie.

Na rycinie 1 przedstawiono wyniki dotyczące liczby akcji ratunkowych przeprowadzonych w Oberstdorfie w okresie zimowym ostatnich trzech sezonów, z uwzględnieniem zimowych dyscyplin sportowych. Najwięcej wypadków wy-

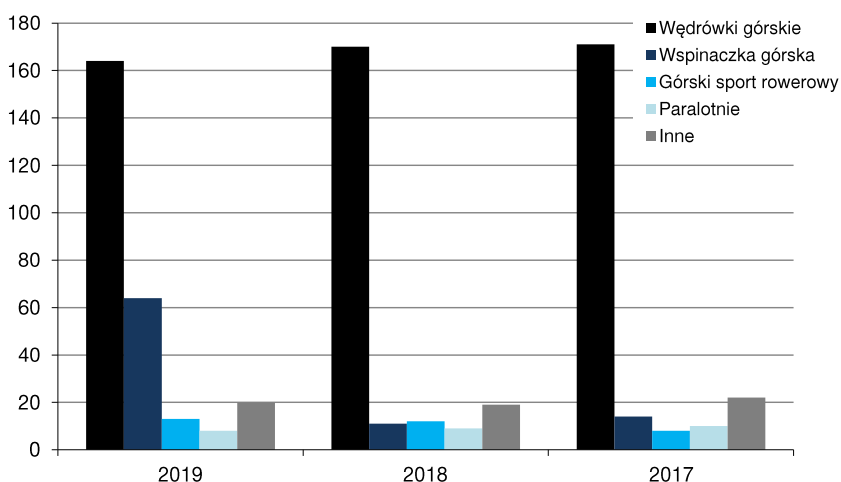
Tabela 2. Operacje ratownicze przeprowadzone przez Górskie Pogotowie Ratunkowe w Oberstdorfie w latach 2011–2019

ROK	OPERACJE RATOWNICZE W LECIE	OPERACJE RATOWNICZE W ZIMIE	OPERACJE RATOWNICZE OGÓŁEM
2019	269	695 (18/19)	964
2018	221	780 (17/18)	1001
2017	225	787 (16/17)	1012
2016	133	746 (15/16)	879
2015	133	826 (14/15)	939
2014	154	866 (13/14)	1020
2013	138	904 (12/13)	1042
2012	145	710 (11/12)	855
2011	163	824 (10/11)	987

Źródło: opracowanie własne na podstawie Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf, 2019



Rycina 1. Akcje ratunkowe według dyscyplin sportowych przeprowadzone przez Górskie Pogotowie Ratunkowe w Oberstdorfie w sezonach zimowych  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf, 2019



Rycina 2. Akcje ratunkowe według dyscyplin sportowych przeprowadzone przez Górskie Pogotowie Ratunkowe w Oberstdorfie w sezonach letnich  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf, 2019

darzyło się w związku z uprawianiem narciarstwa zjazdowego (sezon 2016/2017 – 561 akcji, sezon 2017/2018 – 538 akcji, sezon 2018/2019 – 537 akcji) oraz snowboardzie (sezon 2016/2017 i 2017/2018 po 170 akcji, sezon 2018/2019 – 112 akcji). W odniesieniu do innych dyscyplin uprawianych zimą nie odnotowano tak dużych liczb akcji ratunkowych. Zgodnie z raportem rocznym Górskiego Pogotowia Ratunkowego w Oberstdorfie ponad połowa turystów (59%), którym udzielono pomocy, to narciarze i snowboardziści płci męskiej w przedziale wieku 18–40 lat (Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf, 2019).

Na rycinie 2 przedstawiono dane dotyczące liczby akcji ratunkowych przeprowadzonych w Oberstdorfie w okresie letnim w latach 2017–2019 z uwzględnieniem letnich dyscyplin sportowych. Zdecydowana większość akcji związana była bezpośrednio z uprawianiem wędrowek górskich (2017 – 171 akcji, 2018 – 170 akcji, 2019 – 164 akcje). Z rocznego raportu wynika, że osoby poszkodowane, które skorzystały z pomocy ratowników pogotowia górskiego, to w większości (63%) kobiety w wieku 67–78 lat (Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf, 2019). Stosunkowo duża liczba akcji ratowniczych, choć nie tak duża jak w przypadku wędrowek górskich, związana była z uprawianiem wspinaczki górskiej. W 2019 r. odnotowano 64 akcje i było to znacznie więcej w porównaniu z latami 2017 (14 akcji) oraz 2018 (11 akcji) (ryc. 2), co może świadczyć o wzrastającej popularności wspinaczki górskiej, a w związku z tym większej liczbie wypadków związanych z uprawianiem tej dyscypliny sportu. Należy w tym miejscu podkreślić, że wspinaczka górską najbardziej popularna jest wśród mężczyzn w wieku 20–35 lat.

## WNIOSKI

Oberstdorf jest jednym z najważniejszych centrów turystycznych regionu alpejskiego Bawarii. W 2019 r. zarejestrowano w tej miejscowości ponad 486 tys. turystów oraz prawie 2,7 mln udzielonych noclegów. Oberstdorf jest również jednym z największych ośrodków sportu wycieczkowego turystyki sportowej w Niemczech. Dzięki nowoczesnej infrastrukturze mogą odbywać się tutaj zawody na poziomie światowym, głównie w zimowych dyscyplinach sportu, takich jak: narciarstwo alpejskie, klasyczne, skoki narciarskie, łyżwiarstwo (Freyer, 2002; Schwark, 2006; Hadzik i wsp. 2015). Dzięki korzystnym warunkom geograficznym, naturalnym i klimatycznym możliwe jest całoroczne uprawianie zarówno turystyki, jak i sportów rekreacyjnych (Ellinger, 2012). Szczególnie duża aktywność rekreacyjno-sportowa turystów i mieszkańców Oberstdorfu w ciągu całego roku związana jest z dużym zagrożeniem wypadkowym. Od 1923 r. działa w Oberstdorfie samodzielne Górskie Pogotowie Ratunkowe (Bergwacht Oberstdorf), do którego zadań należy udzielanie pomocy osobom poszkodowanym w środowisku górskim. Pięćdziesięciosześciosobowa, wysoko wykwalifikowana kadra ratownicza Górskiego Pogotowia w Oberstdorfie jest odpowiedzialna za bezpieczeństwo turystów i mieszkańców w górach bez względu na porę roku i dnia. Zgodnie z danymi raportu rocznego (Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf, 2019) w ciągu roku podejmowanych jest ok. 1000 akcji ratunkowych, a najwięcej wypadków w górach, a tym samym najwięcej akcji ratowniczych, ma miejsce w sezonie zimowym. Dyscypliną sportu, z którą związanych jest najwięcej akcji ratowniczych jest narciarstwo zjazdowe oraz coraz bardziej popularna w ostatnich latach jazda na snowboardzie, uprawiane głównie przez mężczyzn w wieku 18–40 lat. Sporty rekreacyjne uprawiane w Oberstdorfie w okresie letnim nie niosą tak dużego zagrożenia jak dyscypliny zimowe. Akcje ratownicze są latem podejmowane trzykrotnie rzadziej niż zimą. Najwięcej wypadków związanych jest z uprawianiem letnich wędrowek górskich podejmowanych głównie przez osoby starsze,



a także wspinaczki górskiej cieszącej się największą popularnością wśród mężczyzn w wieku 20–35 lat (Beier, 2002; Lohmann, 2002; Sawicki, 2006; Weber, 2008). Górskie Pogotowie Ratunkowe w Oberstdorfie jest dobrze wyposażone w niezbędny sprzęt alpinistyczny i techniczny (pojazdy ratownicze, skutery śnieżne, helikoptery itp.). W działalności ratowniczo-poszukiwawczej wykorzystuje się specjalnie wyszkolone psy ratownicze. Podsumowując, należy podkreślić duże znaczenie Górskiego Pogotowia Ratunkowe w Oberstdorfie w zakresie bezpieczeństwa związanego z aktywnością turystyczną i sportowo-rekreacyjną zarówno osób odwiedzających Oberstdorf, jak i jego mieszkańców.

#### BIBLIOGRAFIA

- Beier, K. (2002). Was reizt Menschen an sportlicher Aktivitäten in der Natur. [W:] A. Dreyer (red.), *Tourismus und Sport. Wirtschaftliche, soziologische und gesundheitliche Aspekte des Sport-Tourismus* (ss. 81–92). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Ellinger, A. (2012). *Oberstdorf. Der Süden Deutschlands*. Kempten: T. Dannheimer, ISBN 978-3888810718.
- Freyer, W. (2002). Sport-Tourismus. Einige Anmerkungen aus Sicht der Wissenschaft(en). [W:] A. Dreyer (red.), *Tourismus und Sport. Wirtschaftliche, soziologische und gesundheitliche Aspekte des Sport-Tourismus* (ss. 2–26). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Hadzik, A., Sawicki, Z., Bartik, P., Görner, K. (2015). *Sporttourismus. Theoretische und praktische Aspekte*. FHS-prints 1/2015. Schriftenreihe der Fachhochschule Schmalkalden.
- Jahresbericht Bergwacht Oberstdorf 2019. Für Förderer, Freunde, Einheimische, Bergwachtler, Interessierte. Pobrano 20.12.2020 z: <https://www.bergwacht-oberstdorf.de/files/jahresberichte/Bergwacht-Oberstdorf-Jahresbericht-2019.pdf>
- Lohmann, M. (2002). Sport light-Der Stellenwert des Sports im Urlaubstourismus. [W:] A. Dreyer (red.), *Tourismus und Sport. Wirtschaftliche, soziologische und gesundheitliche Aspekte des Sport-Tourismus* (ss. 175–181). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Sawicki, Z. (2006). Turystyka kwalifikowana jako podstawa rozwoju urbanizacyjnego Alp Bawarskich na przykładzie Oberstdorfu. [W:] *Rola turystyki w strategii i polityce rozwoju gospodarki regionalnej* (ss. 386–393). Gdańsk: WSTiH.
- Schwark, J. (2006). *Grundlagen zum Sporttourismus*. Münster: Waxmann. ISBN 978-3830915973.
- Tourismus Statistik*. Pobrano 19.12.2020 z: [www.oberstdorf.de/tourist-info/tourismus-statistik.html](http://www.oberstdorf.de/tourist-info/tourismus-statistik.html)
- Weber, K. (2008). Outdoor adventure tourism: a review of research approaches. [W:] M. Weed (red.), *Sport and Tourism* (ss. 57–72). New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
- [www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayRDG](http://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayRDG). Pobrano 21.12.2020.



MARTA GAWLAS

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

## **WYPADKI GÓRSKIE NA PRZYKŁADZIE TATR POLSKICH – ANALIZA ZA ROK 2019**

Abstract

Mountain accidents on the example of the Polish Tatras – analysis for 2019

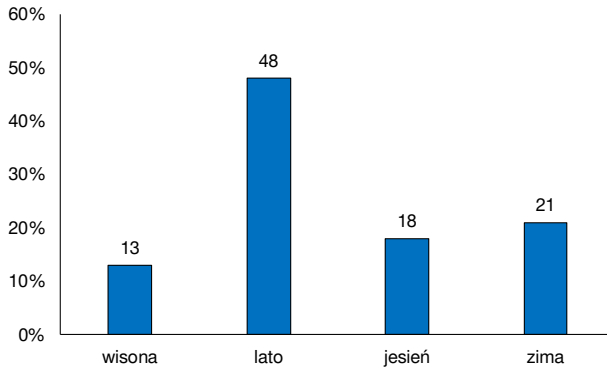
Analysis of accidents in the Polish Tatras in 2019, in the context of cause and effect, taking into account spatial distribution. The method used in the study was the analysis of the TOPR chronicle from 2019, available on the official website of the rescue service. Mountain accidents are located in all mesoregions: the High Tatras, the Western Tatras and the Regłowe Tatras. The highest number of accidents is in the alpine section of the High Tatras, and the lowest in the lower region of the Regłowe Tatras. The main objective factor determining the occurrence of an accident in the High Tatras is the slope of the slope and icing, while the subjective factor – ignorance of the topography. The most common injuries among tourists were: mechanical injuries (fractures, sprains, bruises and wounds) and illness. In the analysed year 2019, the highest number were accidents during hiking (including artificial facilities), ski touring and free-ride, while the smallest – climbing and bicycle accidents.

**Key words:** Tatra Mountains, accidents, mountains, tourism, Tatra National Park, natural hazards, human hazards, Tatra Volunteer Rescue Service

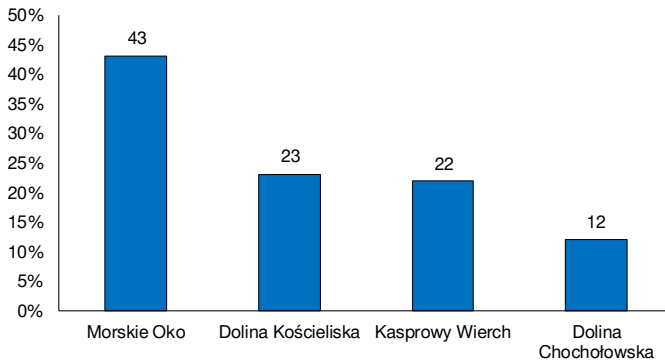
### **WPROWADZENIE**

Rozkwit turystyki górskiej w Tatrach Polskich datuje się na rok 1873, w którym powstało Towarzystwo Tatrzańskie. Za głównego inicjatora, słynącego z tzw. wycieczek bez programu, uznaje się dra Tytusa Chałubińskiego, któremu zawsze towarzyszyli górale-przewodnicy, m.in. Jan Krzeptowski-Sabała czy Bartuś Obrochta. Za pierwsze wysokogórskie wejście uznaje się zdobycie Mnicha (2068 m n.p.m.) przez przewodnika Macieja Sieczkę i jego klienta Jana Gwalberta Pawlikowskiego – jednego z pierwszych propagatorów ochrony przyrody i eksploratora jaskiń tatrzańskich (Barczyk i wsp., 2000; Kiełkowski, 2018; Nyka, 2018; Ziółkowska-Weiss, 2012). Na początkowym etapie tatrzańkiej turystyki (przełom XIX/XX w.) natężenie ruchu w Tatrach Polskich sięgało zaledwie 100 osób rocznie, dopiero XXI w. przyniósł jego gwałtowny wzrost (Skawiński, 2010). Obecnie wynosi 4 mln turystów rocznie oraz ma charakter czasowy (50% przypada na okres wakacyjno-urlopowy) (ryc. 1) i przestrzenny (Morskie Oko, Dolina Kościeliska, Kasprowy Wierch i Dolina Chochołowska) (ryc. 2) (Mokras-Grabowska, 2016).

Konsekwencją coraz większej popularności turystyki górskiej w Tatrach Polskich jest nie tylko degradacja środowiska przyrodniczego, ale też wzrost wypadków. Są one wynikiem warunków naturalnych tych gór (ukształtowania powierzchni, lawin, burz) oraz niefrasobliwości turystów (nieodpowiedniego



Rycina 1. Natężenie ruchu turystycznego w Tatrach Polskich – rozkład czasowy  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TPN (pobrano 18.11.2020 z: [www.tpn.pl](http://www.tpn.pl))



Rycina 2. Natężenie ruchu turystycznego w Tatrach Polskich – rozkład przestrzenny  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TPN (pobrano 18.11.2020 z: [www.tpn.pl](http://www.tpn.pl))

przygotowania kondycyjnego, nieznajomości topografii, nieumiejętnego posługiwania się sprzętem turystycznym) (Balon i Krąż, 2012; Krąż i Krąż, 2013a, b). Za bezpieczeństwo turystów w Tatrach Polskich odpowiada nie tylko Tatrzański Park Narodowy, ale i Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (TOPR) (Marasek, 2007) powołane do życia dzięki staraniom generała Mariusza Zaruskiego w 1909 r. Jako główny powód powstania tej organizacji podaje się tragiczną śmierć kompozytora, fotografa, narciarza i przyjaciela Zaruskiego – Mieczysława Karłowicza, który zginął przysypany lawiną pod Małym Kościelcem. TOPR był ówczesnie jedyną organizacją ratowniczą działającą na obszarze całych Tatr (Vyšata, 2009).

### Obszar badań

Tatry Polskie położone są w południowej części Polski i należą do Centralnych Karpat Zachodnich. Ze względu na zróżnicowane środowisko przyrodnicze w ich obrębie wyróżnia się trzy mezoregiony:

- Tatry Wysokie – zbudowane ze skał krystalicznych (granitoidy);
- Tatry Zachodnie – zbudowane ze skał metamorficznych (granitoidy, łupki krystaliczne) i osadowych (dolomity, wapienie, margle);
- Tatry Reglowe – zbudowane ze skał osadowych (dolomity, wapienie, margle) (Barczyk i wsp., 2000; Kondracki, 1978).

Swoją rzeźbę zawdzięczają procesom glacialnym, fluwialnym i krasowym. Ostry klimat przyczynił się również do wydzielenia pięter klimatyczno-roślinnych (leśnego, subalpejskiego, alpejskiego i subniwalnego) odznaczających się różnicowanym podłożem geologicznym, glebą, szatą roślinną i zwierzęcą oraz temperaturą, prędkością wiatru, opadami, a także długością zalegania pokrywy śnieżnej (Barczyk i wsp., 2000; Nyka, 2018).

Atrakcyjność polskich Tatr związana jest nie tylko z przyrodą ożywioną i nieożywioną, ale również z gęstą siecią szlaków pieszych (275 km), narciarskich (164 km) i rowerowych (Brzeziny – Murowaniec, Kuźnice – Kalatówki, Dolina Chochołowska) oraz możliwościami związanymi z uprawianiem taternictwa powierzchniowego i podziemnego (Nyka, 2018).

#### CEL BADAŃ

Celem badań była jest analiza wypadków w Tatrach Polskich w 2019 r., w kontekście przyczynowo-skutkowym, uwzględniająca rozmieszczenie w obrębie każdego mezoregionu – Tatr Wysokich, Zachodnich i Reglowych.

Sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Czy wypadki są uwarunkowane czynnikami pogodowymi?
2. Czy wypadki są uwarunkowane rzeźbą terenu?
3. Jakie obrażenia powodowały wypadki górskie?
4. Który czynnik ludzki miał znaczący wpływ na wypadkowość?
5. Jakie wypadki przeważały w roku 2019?

#### MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Materiałem źródłowym badań były kroniki Tatrzańskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego. Zawarte w nich dane są udostępniane na oficjalnej stronie służby ratowniczej pod adresem: [www.topr.pl/organizacja-topr](http://www.topr.pl/organizacja-topr). Pierwszy elektroniczny wpis pochodzi z 16 czerwca 2014 r. Kroniki prowadzi dwóch ratowników – Adam Marasek i Andrzej Marasek. Wpisy publikowane są regularnie, pojawiają się co tydzień – zazwyczaj w poniedziałki. W kronice można wyróżnić trzy główne części. Pierwsza dotyczy ogólnego opisu warunków meteorologicznych panujących w czasie prowadzonych działań ratowniczych i wypadków ze skutkiem śmiertelnym. Druga zawiera szczegółowy opis nieszczęśliwych zdarzeń mających miejsce na obszarze Tatr Polskich, Pogórza Spisko-Gubałowskiego, gór na Słowacji oraz innych terenów – nie tylko górskich – dolnej Małopolski. Na tę część składają się następujące elementy: nazwa dnia, data w formacie dd-mm, godzina otrzymania zgłoszenia przez ratownika dyżurującego, infor-

macje na temat panujących warunków meteorologicznych, miejsca wypadku bądź zagrożenia życia, przyczyny, zdjęcia z prowadzonych działań ratowników, informacje dotyczące obrażeń ciała doznanych przez osoby poszkodowane oraz godzinę zakończenia akcji ratowniczej. Warto w tym miejscu nadmienić, iż nie wszystkie wpisy drugiej części są aż tak rozbudowane. Część trzecia jest komunikatem turystycznym wystosowanym do turystów wybierających się w danym tygodniu na tatrzańskie szlaki. Komunikat zawiera takie informacje, jak warunki meteorologiczne i wymogi co do sprzętu w okresie – zazwyczaj – zimowym.

Autorzy kroniki dokonują dwukrotnego podsumowania działań ratowniczych. Pierwsze podsumowanie pojawia się we wrześniu bądź na początku października – po zakończeniu okresu wakacyjnego, a drugie – po nowym roku i dotyczy całego okresu kalendarzowego. W podsumowaniach pojawiają się następujące dane statystyczne: liczba działań, wypraw i akcji ratowniczych, struktura wypadków (liczba zgonów i osób ratowanych) oraz typ wykorzystanego transportu.

Analiza danych składała się z następujących etapów:

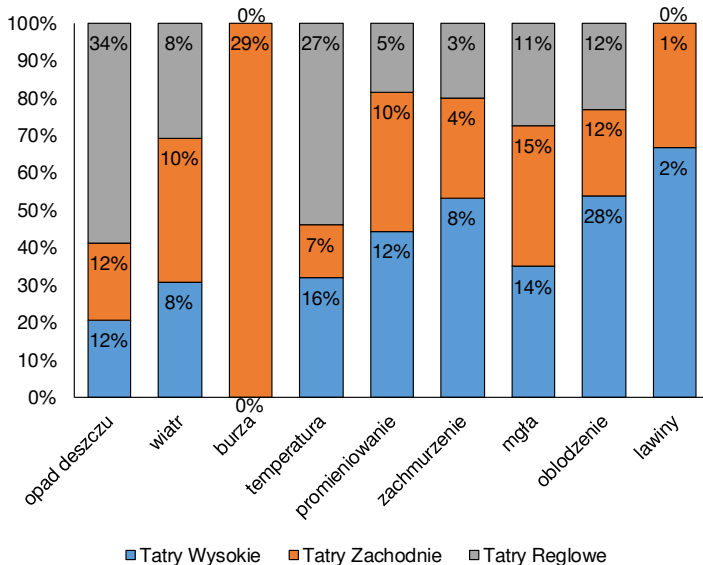
1. Selekcja wypadków – odrzucenie niepełnych opisów zdarzenia.
2. Wyodrębnienie informacji istotnych dla przeprowadzenia badania:
  - miejsce wypadku,
  - przyczyny,
  - doznane obrażenia,
  - charakter wypadku.
3. Zaklasyfikowanie przyczyn do odpowiedniej grupy czynników – przyrodniczych i ludzkich.
4. Zaklasyfikowanie miejsca wypadku pod względem rzeźby terenu – grzbiet, stok, dno doliny.
5. Zaklasyfikowanie wypadków pod względem rodzaju skał zaliczonych odpowiednio do 4 pasów – pasa krystalicznego, wierchowego, regłowego i fliszowego.

## WYNIKI

Analizę wypadków górskich w Tatrach Polskich w 2019 r. podzielono na cztery części:

1. Wypadki wynikające z warunków przyrodniczych.
2. Wypadki wynikające z niefrasobliwości turystów.
3. Charakter wypadków.
4. Doznane obrażenia oraz zachorowania.

W pierwszej części analiza warunków pogodowych pozwoliła wykazać istotne różnice w odniesieniu do poszczególnych mezoregionów (ryc. 3): w Tatrach Wysokich największą liczbę stanowiły wypadki, których przyczyną było oblodzenie (28%), a w Tatrach Regłowych – opad deszczu (34%). Interesujący wynik dotyczył Tatr Zachodnich – burza (29%), której konsekwencją był wypadek masowy na Giewoncie 22 sierpnia 2019 r. Liczba poszkodowanych wyniosła wówczas 162, z czego 5 osób to ofiary śmiertelne.

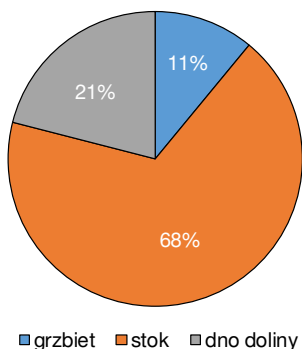


Rycina 3. Analiza warunków pogodowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TOPR  
(pobrano 18.11.2020 z: [www.topr.pl](http://www.topr.pl))

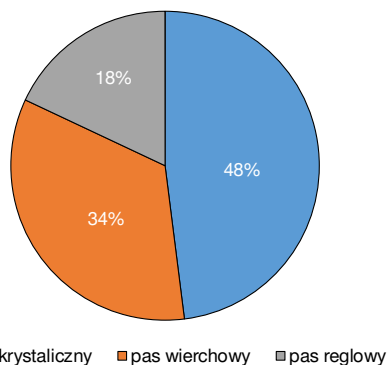
Dalsze postępowanie badawcze pozwoliło stwierdzić, że zarówno ukształtowanie terenu, jak i budowa geologiczna mają decydujący wpływ na wystąpienie wypadku. Największe ryzyko w analizowanym czasie dotyczyło stoków (68%) (ryc. 4) i pasa krystalicznego (48%) (ryc. 5).

W kolejnej części przedstawiono czynniki wynikające z niefrasobliwości turystów. Są one następujące: nieznanomość topografii (31%), nieprzystosowanie



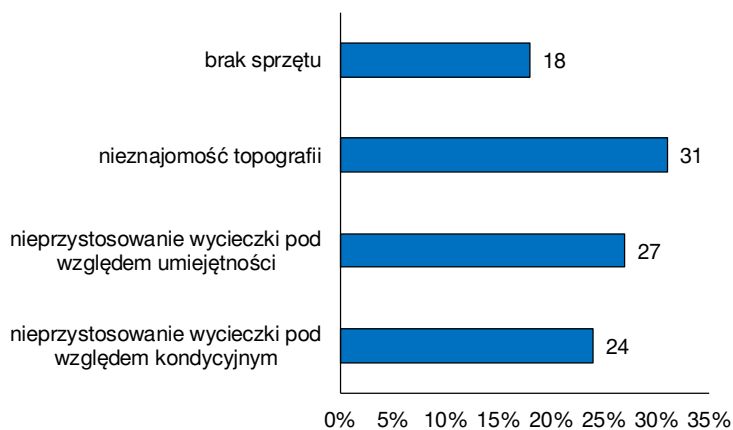
Rycina 4. Analiza rzeźby terenu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TOPR  
(pobrano 18.11.2020 z: [www.topr.pl](http://www.topr.pl))



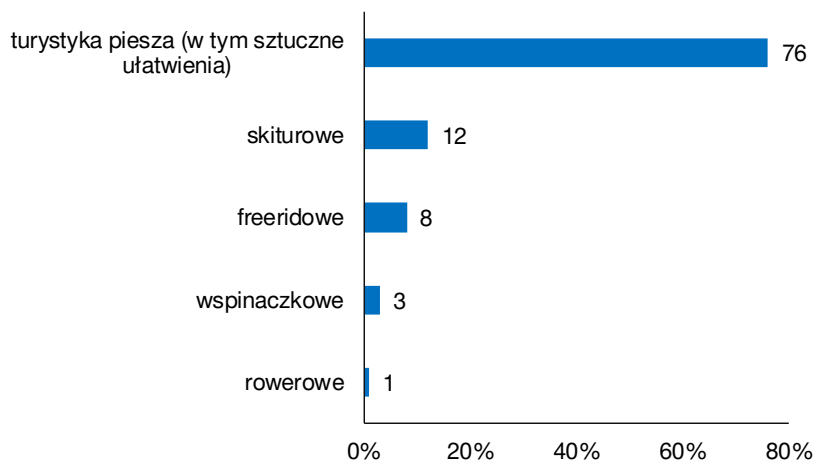
Rycina 5. Analiza budowy geologicznej (pasowość)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TOPR  
(pobrano 18.11.2020 z: [www.topr.pl](http://www.topr.pl))



Rycina 6. Analiza przyczyn ludzkich

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TOPR  
(pobrano 18.11.2020 z: [www.topr.pl](http://www.topr.pl))

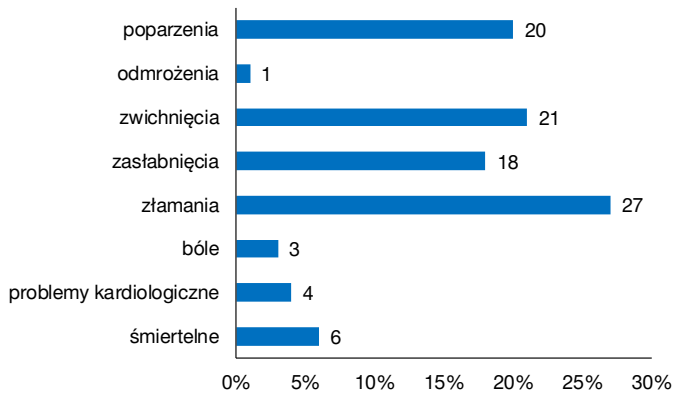


Rycina 7. Charakter wypadków górskich

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TOPR  
(pobrano 18.11.2020 z: [www.topr.pl](http://www.topr.pl))

wycieczki pod względem umiejętności (27%), nieprzystosowanie wycieczki pod względem kondycyjnym (24%), brak sprzętu (18%) (ryc. 6).

W roku 2019 wypadki miały charakter rowerowy, wspinaczkowy, freeridowy, skiturowy i pieszy (charakter wypadków – nazwy – został dobrany na podstawie danych statystycznych TOPR). Największy odsetek stanowiły wypadki podejmowane podczas turystyki pieszej (76%), a najmniejszy (1%) – podczas wypraw rowerowych (ryc. 7).



Rycina 7. Doznane obrażenia oraz zachorowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TOPR  
(pobrano 18.11.2020 z: [www.topr.pl](http://www.topr.pl))

Ostatnia część analizy obejmowała doznane przez turystów obrażenia ciała oraz zachorowania. Stwierdzono, że głównymi skutkami wypadków były: złamania (27%), zwichnięcia (21%), poparzenia (20%), zasłabnięcia (18%), problemy kardiologiczne (4%), bóle (3%) oraz odmrożenia (1%). Odnotowano 6% wypadków śmiertelnych (ryc. 8).

## DYSKUSJA

Do tej pory analizą wypadków górskich zajmowali się m.in. Marasek (2007), Krąż i Balon (2012), Krąż i Krąż (2013a, b), Kaganek i Skwarczyński (2013), Biela i wsp. (2015), Mokras-Grabowska i Tanaś (2015), Kaganek i Sabat (2016), Roczniak i Babuška-Roczniak (2016), Kaganek i Wróbel (2016), Kaganek i Potoczak (2017) oraz Rojan i Wilczyńska (2020). Znaczna część prac stanowi wnikliwą analizę przyrodniczych i ludzkich przyczyn wypadków w polskich górach. Najwięcej opracowań dotyczy Tatr, które są jedynym masywem o charakterze alpejskim dającym szerokie spektrum możliwości podejmowania aktywności turystycznej. Przyczynkiem do podjęcia analizy wypadków górskich na przykładzie Tatr Polskich była masowość wypadków, jakie miały miejsce w 2019 r. Pozwoliła ona potwierdzić, iż na wypadki górskie w badanym okresie miały wpływ zarówno czynniki przyrodnicze, jak i ludzkie. Wpływ warunków pogodowych na wypadki był uzależniony od rodzaju mezoregionu – oblodzenia w Tatrach Wysokich, burzy w Tatrach Zachodnich, opadu deszczu w Tatrach Regłowych. Badanie potwierdziło również tezę, iż największa liczba wypadków dotyczy stoku. Dane nie pozwoliły jednak stwierdzić, czy do danego zdarzenia doszło w trakcie wejścia czy zejścia ze szczytu.

Liczbę, charakter i przyczynę wypadków w Tatrach Polskich badał Marasek (2007). Analizowane przez niego lata 2003–2006 sprzyjały powstawaniu wypadków turystycznych, taternickich i narciarskich. Za główną przyczynę wypad-

kowości autor uznał warunki meteorologiczne, zwłaszcza na przełomie maja i czerwca (zalegające płaty śniegu) oraz września i października (oblodzenia). Zauważył również, że pomimo dużo mniejszego ruchu turystycznego (w odniesieniu do miesięcy wakacyjnych) to właśnie przełom tych miesięcy sprzyja występowaniu wypadków mających najczęściej śmiertelne konsekwencje. Lata 1999, 2004 i 2009 zostały opracowane pod względem przyczyn związanych z warunkami pogodowymi, rzeźbą terenu oraz budową geologiczną przez Balona i Krąż (2012). Dowiedli oni, iż największy odsetek wypadków w Tatrach Polskich ma miejsce na stokach, w części krystalicznej i przy ładnej pogodzie. Analiza pozwoliła im również na wyróżnienie najniebezpieczniejszych szlaków, dzięki określeniu liczby występujących na nich wypadków górskich. Są nimi: Orla Percć, Giewont, Morskie Oko, Szpiglasowy Wierch, a nawet Czerwone Wierchy. Strukturę wieku, płci, charakter i rozmieszczenie wypadków przedstawiono w pracy Krąża i Krąż (2013a). Badając lata 2004, 2007, 2009 i 2010, zauważyli oni, że największą liczbą wypadków w Tatrach Polskich odznaczał się rok 2010. Podobnie jak Balon i Krąż (2012), stwierdzili, że największe prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków dotyczy Orlej Perci, Giewontu oraz masywu Czerwonych Wierchów. Ponadto uznali, że niebezpiecznym szlakiem jest również Przełęcz pod Chłopkiem. Analizując wypadki pod względem przyczyn, doszli do wniosku, iż ma na nie wpływ nie tylko ekspozycja terenu, ale także gęsta sieć szlaków turystycznych. Ciekawą obserwacją dotyczącą wypadków śmiertelnych okazała się płęć: na 18 tego typu zdarzeń aż 17 dotyczyło mężczyzn. W innej pracy Krąż i Krąż (2013b) zaobserwowali, że największą bodźcowością mogącą potencjalnie wpłynąć na zaistnienie wypadku odznaczają się Tatry Zachodnie. Swój wynik umotywowali gęstą siecią szlaków turystycznych w tym rejonie.

Liczbą akcji ratunkowych i wypadków oraz ich przyczynami zajęli się Kaganek i Skwarczyński (2013). Stwierdzili oni, że liczba wypadków w Tatrach Polskich jest ściśle skorelowana z liczbą turystów w danym sezonie turystycznym. Podobnie jak Balon i Krąż (2012), dowiedli, iż do największej liczby wypadków dochodzi w pogodne dni, a ich głównymi przyczynami są przede wszystkim upadki z wysokości. Wśród czynników ludzkich wpływających na wystąpienie wypadku w górach wymieniają: wyczerpanie organizmu intensywną wycieczką, wychłodzenie, a także pobłądzenie. Biela i Oleksy (2015) zainteresowali się wypadkami lawinowymi, analizując je pod względem śmiertelności. Dokonali też przeglądu sprzętu lawinowego. Mokras-Grabowska i Tanaś (2015) przeprowadziły badania obejmujące wypadki turystyczne w okresie od 1 lipca do 30 września 2015 r. Dane pozwoliły stwierdzić, iż liczba działań ratowniczych TOPR wyniosła ogółem 274, a czas pracy ratowników – 1985 godzin. Weryfikując przyczyny wypadków, autorki dowiodły że największy odsetek stanowiły upadki: w wyniku potknięcia (139) i z wysokości (13).

Oprócz wypadków w Tatrach Polskich analizowane były również przez wielu badaczy wypadki w Bieszczadach (Kaganek i Sabat, 2016; Rocznik i Babuška-Rocznik, 2016), Beskidzie Żywieckim (Kaganek i Wróbel, 2016) oraz Beskidzie Wyspowym (Kaganek i Potoczak, 2017). Autorzy poddali ocenie takie czynniki, jak: przyczyny, skutki oraz płęć. W Bieszczadach zarówno według Kaganek i Sabat



(2016), jak i Rocznik i Babuśki-Rocznik (2016) do największej liczby wypadków dochodzi przy dobrych warunkach pogodowych oraz w sezonie letnim. Za najniebezpieczniejszą porę roku Kaganek i Sabat (2016) uznali zimę, podczas której zdarzają się wypadki najtragiczniejsze w skutkach. Wśród przyczyn przyrodniczych oprócz upadków z wysokości i poślizgnięć wymieniają również użądlenia i ugryzienia. Kaganek i Wróbel (2016), badając wypadkowość z Beskidzie Żywieckim, zauważyli, że wzrost zainteresowania sportami zimowymi (narciarstwem i snowboardem) przyczynił się do wzrostu liczby wypadków w sezonie zimowym, a ich największe apogeum odnotowuje się przy ładnej pogodzie. Wypadki w Beskidzie Wyspowym były analizowane przez Kaganka i Potoczka (2017), którzy, podobnie jak Kaganek i Sabat (2016) oraz Rocznik i Babuśka-Rocznik (2016), dowiedli, że najwięcej wypadków ma miejsce w sezonie zimowym, ale nie przy ładnej pogodzie, jak twierdzili Kaganek i Sabat oraz Rocznik i Babuśka-Rocznik, tylko przy niesprzyjających warunkach, takich jak opad śniegu i mgła.

Jak widać, wypadki górskie zarówno w Tatrach Polskich, jak i w Bieszczadach, Beskidzie Żywieckim i Beskidzie Wyspowym uwarunkowane są głównie warunkami pogodowymi – ładną pogodą. Istotną różnicą jest liczba wypadków w danym sezonie turystycznym – latem w przypadku Tatr i zimą w odniesieniu do innych pasm. Za tę różnicę odpowiada inny typ turystyki – w Tatrach głównie jest to turystyka piesza uprawiana latem, a w pozostałych regionach rekreacja zimowa. Najtragiczniejsze w skutkach wypadki w Tatrach Polskich mają miejsce jesienią, a w innych pasmach – zimą.

Ważne jest, aby nadal podejmować dalsze analizy wypadkowości, zwłaszcza na tych terenach górskich, na których odnotowuje się duże natężenie ruchu turystycznego. Być może pomogą one przynajmniej w małym stopniu sprostać zadaniu, jakim jest edukacja społeczeństwa na temat zagrożeń przyrodniczych i ludzkich wynikających z obcowania z górami, nie tylko średnimi, ale i wysokimi.

## WNIOSKI

1. Wypadki zależą przede wszystkim od warunków pogodowych i rodzaju mezoregionu.
2. Wypadki są uwarunkowane rzeźbą (stoki) i budową geologiczną (krystalik).
3. Głównymi obrażeniami są urazy mechaniczne – złamania.
4. Nieznajomość topografii w znaczący sposób wpływa na wzrost wypadkowości.
5. Największą liczbę wypadków stanowią wypadki o charakterze turystycznym.

## BIBLIOGRAFIA

- Balon, J., Krąż, E. (2012). Wpływ warunków naturalnych na występowanie wypadków w Polskich Tatrach. [W:] J. Balon (red.), *Prace geograficzne* (ss. 97–109). Kraków: IGiP UJ.
- Barczyk, G., Jakubowski, R., Piechowski, A., Żurawska G. (2000). *Bedeker tatrzański*. Warszawa: WN PWN, ISBN 83-01-13184-5.
- Biela, M., Oleksy, M., Oleksy, M., Michlak, A., Krzeszowiak, J. (2015). Charakterystyka wypadków lawinowych i przegląd sprzętu lawinowego. *Medycyna Środowiskowa*, 4, 63–68.

- Kaganek, K., Potaczek, K. (2017). Analiza wypadkowości wśród turystów w Beskidzie Wyspowym w latach 2007–2010. *Security, Economy and Law*, 3, 155–177, doi: 10.24356/SEL/16/10.
- Kaganek, K., Sabat, M. (2016). Wypadkowość wśród turystów w Bieszczadach w latach 2009–2013. *Security, Economy and Law*, 1, 63–93.
- Kaganek, K., Skwarczyński, K. (2013). Wypadkowość i akcje ratownicze w Tatrach Polskich w latach 2006–2011. *Securitologia*, 2, 17.
- Kaganek, K., Wróbel, M. (2016). Analiza wypadkowości turystycznej w Beskidzie Żywieckim w latach 2006–2010. *Kultura Bezpieczeństwa. Nauka, Praktyka, Refleksje*. 23, 111–130.
- Kiełkowski J. (2018). *Zdobycie Tatr. Tom I. Prehistoria i początki tatarnictwa 1903*. Warszawa: STAPIS, ISBN 978-83-7967-080-2.
- Kondracki, J. (1978). *Karpaty*. Warszawa: PWN.
- Kraż, P., Kraż, E. (2013a). Ocena bodźcowości środowiska przyrodniczego jako narzędzie do organizacji ruchu turystycznego na obszarze Tatr. [W:] M. Pilarski, T. Wiskulski (red.), *Współczesne zagadnienia, problemy i wyzwania w badaniach geograficznych* (ss. 135–143). Gdańsk: UG.
- Kraż, P., Kraż, E. (2013b). Wypadki w okresie wakacji letnich w Tatrach Polskich (dekada 2001–2010). [W:] P. Kraż, J. Hibner, J. Balon (red.), *Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii* (ss. 111–120). Kraków: IGiP UJ.
- Marasek, A. (2007). Działalność ratownicza Tatrzańskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego w latach 2003–2006. [W:] J. Pociask-Karteczka, A. Mtuszyk, P. Skawiński (red.), *Stan i perspektywy rozwoju turystyki w Tatrzańskim Parku Narodowym* (ss. 103–110). Kraków–Zakopane: Studia i Monografie AWF–TPN.
- Mokras-Grabowska, J. (2016). Turystyka piesza górską w Tatrzańskim Parku Narodowym. *Turyzm*, 26(1), 73–81, doi: 10.18778/0867-5856.26.1.08.
- Mokras-Grabowska, J., Tanaś, S. (2018). Mit elitarności w turystyce kwalifikowanej. Przykład Tatrzańskiego Parku Narodowego. [W:] E. Grzęda (red.), *Góry. Literatura. Kultura*. Tom 11 (ss. 317–330). Wrocław: UW.
- Nyka, J. (2018). *Tatry Polskie. Przewodnik*. Łąchorzew: Trawers, ISBN 9788360078204.
- Rocznik, W., Babuška-Rocznik, M. (2018). Analiza interwencji Górskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego na podstawie działań Grupy Bieszczadzkiej. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 24(1), 31–36, doi: 10.26444/monz/85749.
- Skawiński, P. (2010). Zarządzanie ruchem turystycznym w Tatrzańskim Parku Narodowym. *Folia Turistica*, 22, 25–34.
- Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe*. Pobrano 18.11.2020 z: [www.topr.pl](http://www.topr.pl)
- Vyšata, K. (2009). Mariusz Zaruski – prekursor narciarstwa i ratownictwa górskiego w Polsce. W rocznice – 100 lat TOPR i 90 lat PZN. *Roczniki Naukowe WSWFiT w Białymstoku*, 5, 62–66.
- Wilczyńska, J., Rojan, E. (2020). Uwarunkowania wypadków śmiertelnych w Tatrach Polskich (na wybranych przykładach). [W:] *VI Konferencja Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a Człowiek: Zmiany w Tatrach – zagrożenia istniejące i potencjalne Zeszyt abstraktów* (s. 73). Zakopane, 8–10 października 2020 r.
- Ziółkowska-Weiss, K. (2012). Problemy nadmiernego obciążenia Tatr ruchem turystycznym i propozycje złagodzenia tej presji. [W:] T. Chmielewski, B. Sowińska (red.), *Problemy ekologii krajobrazu* (ss. 163–172). Lublin: Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu.

WERONIKA MACHOWSKA-KRUPA, PIOTR CYCH

Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

## ASPEKTY BEZPIECZEŃSTWA ORGANIZACJI ZAWODÓW W BIEGACH GÓRSKICH

### ABSTRACT

Safety aspects of organization of races in the mountain area

This study analyses practices used by organizers of mountain running events to ensure safety in the light of current legal regulations in order to define standards in this area. The research material consisted of survey questionnaires collected from the organizers, legal acts on the organization of mountain running events, and mountain regulations concerning events at various distances. The methods of the analysis of documents and diagnostic survey were used in the study. The survey was carried out based on a questionnaire with modification for the needs of mountain running. The analysis covered 15 mountain running races included in six running festivals. The analysis of legal acts indicated the lack of regulations concerning only mountain races. The most important issues regarding the safety of organizers and participants are set out in the mountain regulations. The factors affecting the environmental, logistics and organizational aspects have a decisive effect on the choice of venue. Organizers most often face problems of telecommunications, owners of private areas, security and route marking, and changing weather conditions. Due to the growing number of participants, the organizers must look for new ways of providing security (e.g. security management strategies, risk assessment). It is worth continuing the practices of introducing mandatory equipment and informing people about dangers present in mountainous areas.

**Key words:** mountain running, safety in the mountains, organization of competitions, mountain areas

### WPROWADZENIE

Od lat 80 XX w. obserwuje się w Polsce wzrost zainteresowania aktywnością fizyczną, co może być spowodowane wzrostem ilości czasu wolnego oraz tym, że coraz więcej osób wybiera aktywne formy wypoczynku: sport, turystykę kwalifikowaną czy turystykę krajoznawczą (Zawadzki, 2015). Spośród dyscyplin sportu niesłabnącym zainteresowaniem cieszy się bieganie. Według Głównego Urzędu Statystycznego (GUS, 2017) w 2016 r. 17,1% Polaków uprawiało jogging lub nordic walking. Zawodnicy początkowo uczestniczą w biegach ulicznych, jednak nie zawsze pozwala im to zaspokoić potrzeby biegania w środowisku naturalnym, po miękkiej nawierzchni, na świeżym powietrzu, co jest głównym motywem udziału w biegach górskich (Dzięgiel i Tomanek, 2014). Rośnie zatem zainteresowanie imprezami biegowymi rozgrywanymi na terenach górskich, leśnych, w parkach narodowych i krajobrazowych. „[...] Popularność biegów zapewniają towarzyszące im emocje związane z wielkim wysiłkiem zawodników,

a także sceneria, w której zawody się odbywają” (Budner, 2014, s. 3). Udział w tego typu imprezach jest okazją do zaspokojenia potrzeb poznawczych, dostarczenia sobie silnych wrażeń, a także stanowi wyzwanie nie tylko dla organizmu, ale i dla psychiki (Nowak, 2010). Przede wszystkim wymaga specjalnego przygotowania technicznego, taktycznego, a nawet teoretycznego. Góry są miejscem, w którym można poznawać siebie, integrować się z naturą i doświadczyć wielu wrażeń estetycznych (Paruzel, 2010). Zmienne, często ekstremalne warunki pogodowe, trudny teren i różne pory dnia (dzień lub noc) wpływają na coraz większą popularność tego typu imprez.

Według *Ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie i ratownictwie w górach i na zorganizowanych terenach narciarskich* (s. 1) góry „to obszar Beskidu Niskiego, Beskidu Wyspowego, Beskidu Średniego, Beskidu Sądeckiego, Beskidu Żywieckiego, Beskidu Małego, Beskidu Śląskiego, Bieszczadów, Gorców, Pienin, Sudetów Wschodnich, Sudetów Środkowych, Sudetów Zachodnich, Tatr, pasma Spisko-Gubałowskiego oraz Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej z wyłączeniem obszarów jednostek osadniczych i dróg publicznych”. Za bieg górski uznaje się w Polsce „bieg rozgrywany w górach, którego suma przewyższeń stanowi nie mniej niż 5% w stosunku do długości dystansu, a w przypadku biegu długiego (od półmaratonu wzwyż) nie mniej niż 3%” (*Biegi górskie...*, bd.). W Polsce rozgrywa się biegi w stylu anglosaskim w górę i w dół, biegi w stylu alpejskim, czyli bieg na szczyt, biegi na dystansie krótkim, do 6 km oraz biegi na dystansie długim – od półmaratonu górskiego do biegu ultra (*Biegi górskie...*, bd.). Oferta imprez biegowych w 2018 r. liczyła 187 biegów górskich (*Kalendarz imprez...*, bd.) i obejmowała biegi na dystansach od 5 km do nawet 240 km. „Przy obecnej ilości organizowanych imprez przyciągnięcie kolejnych uczestników wymaga sporych umiejętności organizatorów i dodatkowych argumentów dla podniesienia rangi i konkurencyjności imprezy” (Budner, 2014, s. 3), a przede wszystkim poświęcenia większej uwagi kwestiom bezpieczeństwa.

Wiesner i Czermak (2018) definiują bezpieczeństwo jako odwrotność zagrożenia. Bezpieczeństwo „postrzegane jest jako stan, który charakteryzuje się niskim poziomem ryzyka utraty czegoś szczególnie cennego – życia, zdrowia, pracy, szacunku, uczuć, dóbr materialnych lub niematerialnych itp.” (Wiesner i Czermak, 2018, s. 99). Poziom bezpieczeństwa podczas biegów w Polsce jest bardzo zróżnicowany. Spotyka się imprezy zabezpieczone we właściwy sposób oraz takie, które nie powinny się odbyć (Czkór, 2014). Badania Łuczaka (2017) pokazały, że „51% organizatorów imprez sportowych nie prowadzi formalnego zarządzania projektem zgodnie z uznaną metodyką, a 78% nie szacuje formalnie ryzyka organizacji imprez sportowych. Zgodnie z powszechnym przesłaniem, zarządzanie ryzykiem to element konieczny dla skutecznego zarządzania projektem. Choć element ten często ogranicza się do intuicyjnego unikania zagrożeń i spełniania wymagań prawnych” (Łuczak, 2017 s. 94). Łuczak (2017, s. 93) wskazał „89 czynników ryzyka specyficznych dla imprez sportowych, które zostały sklasyfikowane w dziewięć grup: organizacja imprezy, budżet, bezpieczeństwo, środowisko i siła wyższa, regeneracja i wsparcie energetyczne, komfort i satysfakcja uczestników, reputacja organizatora, pakiet startowy i medal oraz informacja”. Za najważniejsze

czynniki eksperci biorący udział w badaniu uznali: organizację imprezy, budżet i bezpieczeństwo (Łuczak, 2017). Aspekty bezpieczeństwa są poruszane w wielu aktach prawnych, do których organizatorzy imprez sportowych muszą się dostosowywać. Oprócz prawnie narzuconych procedur muszą wdrażać dodatkowe środki bezpieczeństwa ze względu na szereg zagrożeń, na które narażeni są zarówno uczestnicy, jak i organizatorzy imprez na obszarach górskich. Dla zawodników tymi zagrożeniami są: trudne warunki środowiskowe związane z nierównym podłożem i znacznym nachyleniem terenu, częste i gwałtowne zmiany pogody, niskie ciśnienie parcjalne tlenu, ograniczone możliwości dotarcia ekip ratunkowych w przypadku doznania urazu lub w razie wypadku. Dla organizatorów zagrożeniami są trudności logistyczne i nieprzewidywalne warunki atmosferyczne (Cych, 2013). Zadaniem każdego organizatora jest zatem opracowanie szczegółowego regulaminu imprezy i poszukiwanie najlepszych rozwiązań w celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas imprezy.

### CEL BADAŃ

Cel badań stanowiła analiza stosowanych przez organizatorów biegów górskich praktyk w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa w świetle istniejących uregulowań prawnych. Duży nacisk położono na wskazanie stosowanych przez organizatorów praktyk dotyczących zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom imprez oraz kierunków, w jakich będą rozwijały się te praktyki wraz z rozwojem biegów górskich. Analiza czynników wpływających na wybór miejsca biegu i jego organizację oraz działań podjętych w celu sprawnego przeprowadzenia zawodów może stać się doskonałym źródłem wiedzy na temat schematów działania zarówno w prewencji, jak i w sytuacjach zagrożenia podczas imprez na obszarach górskich.

### MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Materiał badań stanowiły zarówno akty prawne dotyczące sportu oraz organizacji imprez sportowych ze szczególnym uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa podczas biegów górskich, jak i kwestionariusze ankiety pozyskane od organizatorów tego typu zawodów. Dokonano także analizy regulaminów biegów górskich na różnych dystansach (5–240 km). W pracy posłużono się analizą dokumentów oraz zastosowano metodę sondażu diagnostycznego. Przeprowadzono badania ankietowe na podstawie kwestionariusza ankiety (Cych, 2013) z modyfikacją na potrzeby zweryfikowania danych dotyczących organizacji biegów górskich. Ocenie poddano 15 biegów wchodzących w skład sześciu festiwali biegowych, które odbyły się w 2018 r. (tab. 1).

Badania przeprowadzono korespondencyjnie (przesyłając organizatorom kwestionariusz ankiety do wypełnienia) w listopadzie 2018 r. Ankietowani nadawali rangę czynnikom, które miały wpływ na wybór miejsca organizacji zawodów, podawali dane ilościowe dotyczące poszczególnych elementów organizacji bądź opisywali sytuacje dotyczące kwestii bezpieczeństwa przed zawodami, w ich trakcie

Tabela 1. Analizowane biegi górskie

NAZWA IMPREZY	DATA IMPREZY	DYSTANS	LIMIT CZASU	LICZBA UCZESTNIKÓW				LICZBA ORGANIZATORÓW			
				O	K	M	O	OT	PM	W	
Zimowe Roztocze 2018	06.01.2018	6 km	BL	9	4	5	25				
		16 km	BL	9	3	6	25				
		22 km	BL	32	6	26	25	11	4	10	
		ULTRA	8 godz.	70	19	51	25				
Waligóra Run Cross	07.10.2018	25 km	5 godz.	150	25	125	70	5	10	55	
		53 km	10 godz.	150	15	135					
IV Festiwal Biegu Rzeźnika	01.06.2018	115 km	24 godz.	241 (113 osób nie ukończyło)	15	154	120	30	30	60	
Górski Zimowy Maraton Ślezański	13.01.2018	43 km	7 godz.	573	109	464	40	10	4	26	
Ślezański Festiwal Biegowy	29.09.2018	10 km	7 godz.	95	38	57					
		23 km	7 godz.	246	46	200	50	10	4	36	
		42 km	7 godz.	81	12	69					
Grand Prix Krakowa w Biegach Górskich	28.10.2018	3,7 km	BL	109	49	60					
		5,7 km	BL	208	78	130	60	23	10	27	
		11,6 km	2 godz.	391	111	280					
		23,2 km	3,5 godz.	155	23	132					

O – ogółem, K – kobiety, M – mężczyźni, OT – obsługa techniczna, PM – pomoc medyczna, W – wolontariusze, BL – bez limitu czasu  
 Źródło: opracowanie własne



lub po zakończeniu). Analizy bezpieczeństwa dokonano w czterech aspektach: logistyczno-organizacyjnym, finansowym, środowiskowym oraz zdrowotnym.

## WYNIKI

### Regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa podczas imprez biegowych ze szczególnym uwzględnieniem biegów górskich

Bezpieczeństwo w sporcie reguluje *Ustawa o sporcie z dnia 25 czerwca 2010 r.* (DzU 2010 nr 127 poz. 857). W rozdziale 7 „Bezpieczeństwo w sporcie” najważniejsze wydają się zapisy art. 39: „Zapewnienie bezpieczeństwa osób korzystających ze szlaków górskich oraz uprawiających sporty górskie należy do osób prawnych i osób fizycznych prowadzących w górach działalność w tym zakresie oraz do organów administracji rządowej i właściwych terytorialnie jednostek samorządu terytorialnego oraz dyrekcji parków narodowych. Realizacja obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa polega na: oznakowaniu i zabezpieczeniu terenów, obiektów i urządzeń służących do uprawiania sportu, rzetelnie przeciwdziałającemu powstaniu wypadków; określeniu i upowszechnieniu zasad korzystania z danego terenu, obiektu i urządzenia; zapewnieniu podmiotom, o których mowa w art. 40 ust. 1, warunków do organizowania pomocy oraz ratowania osób, które uległy wypadkowi lub są narażone na niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia; informowaniu o zagrożeniu lawinowym i innych tworzących się niebezpieczeństwach”. Artykuł 40 ustawy określa, że „do organizowania pomocy oraz ratowania osób, które uległy wypadkowi lub są narażone na niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia w górach, są uprawnione w szczególności: Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe oraz Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe”.

Kolejnym aktem prawnym regulującym aspekty bezpieczeństwa podczas imprez biegowych jest ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. dotycząca wykorzystania dróg w sposób szczególny (*Prawo o ruchu drogowym*, DzU 1997 nr 98 poz. 602 z późn. zm.), głównie art. 65. ustawa określa, że zawody sportowe, które powodują utrudnienia w ruchu lub wymagają korzystania z drogi w sposób szczególny, mogą odbywać się pod warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa i porządku podczas trwania imprezy oraz uzyskania zezwolenia na jej przeprowadzenie. Organizator musi wypełnić wnioski dotyczące podstawowych danych organizatora i imprezy oraz dołączyć do niego:

- szczegółowy regulamin imprezy;
- wykaz osób odpowiedzialnych za prawidłowy przebieg i zabezpieczenie imprezy;
- program imprezy ze szczegółowym opisem trasy;
- plan zabezpieczenia trasy;
- zobowiązanie organizatora do przywrócenia do poprzedniego stanu miejsca rozgrywania imprezy;
- pisemną zgodę właściciela lasu na przeprowadzenie imprezy w razie przeprowadzania jej na terenach leśnych.

Ustawa nakłada pewne obowiązki na organizatora imprezy. Do najważniejszych należą:

- zapewnienie bezpieczeństwa oraz porządku podczas trwania imprezy;
- spełnienie wymagań określonych w przepisach prawa budowlanego, przepisach sanitarnych, przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska; dostosowanie pomocy medycznej i przedmedycznej oraz odpowiedniego zaplecza higieniczno-sanitarnego do liczby uczestników imprezy;
- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych oraz drogi umożliwiającej dojazd służb ratunkowych;
- dostarczenie sprzętu ratowniczego i gaśniczego oraz środków gaśniczych niezbędnych do zabezpieczenia działań ratowniczo-gaśniczych;
- zapewnienie środków technicznych do zabezpieczenia imprezy.

Jeśli w imprezie bierze udział więcej niż 1000 osób, mówi się, zgodnie z obowiązującymi przepisami, o imprezie masowej i do jej przeprowadzenia stosuje postanowienia *Ustawy z dnia 22 sierpnia 1997 r. o bezpieczeństwie imprez masowych* (DzU 2005.108.909). Analizowane w niniejszych badaniach imprezy liczyły mniej niż 1000 uczestników, dlatego zapisów tej ustawy nie analizowano.

*Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie i ratownictwie w górach i na zorganizowanych terenach narciarskich* (DzU 2011 nr 208 poz. 1240) w art. 7 określa, że podmioty uprawnione do wykonywania ratownictwa górskiego mogą zabezpieczać w zakresie ratownictwa górskiego i narciarskiego imprezy sportowe na wniosek organizatora imprezy.

*Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (DzU 2004 nr 92 poz. 880) art. 15.1 podaje, że w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody organu uznającego obszar za rezerwat przyrody zabrania się organizacji imprez rekreacyjno-sportowych.

#### Regulacje organizatora dotyczące aspektów bezpieczeństwa uczestników biegów górskich

Organizatorzy biegów górskich dzięki zapisom regulaminu określają prawa i obowiązki, zarówno uczestników, jak i własne, dotyczące aspektów bezpieczeństwa. Tym samym starają się zabezpieczyć przed odpowiedzialnością karną z tytułu „narażenia na bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu” (ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r., art. 160 § 1 *Kodeksu karnego*), co grozi karą pozbawienia wolności do lat 3, „jeżeli na sprawcy ciąży obowiązek opieki nad osobą narażoną na niebezpieczeństwo, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5” (ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r., art. 160 § 2 *Kodeksu karnego*).

Najczęściej wymieniane (w analizowanych na potrzeby niniejszych badań regulaminach biegów górskich) warunki uczestnictwa to:

- ukończenie 16 lub 18 lat (osoba niepełnoletnia musi przedstawić pisemną zgodę rodzica);



- podpisanie oświadczenia o starcie uczestnika w biegu na własną odpowiedzialność i braku przeciwwskazań lekarskich do udziału w długodystansowym biegu;
- wyrażenie zgody na wykorzystanie wizerunku i przetwarzanie danych osobowych;
- poddanie się weryfikacji w biurze zawodów;
- posiadanie dowodu tożsamości podczas weryfikacji;
- posiadanie obowiązkowego wyposażenia;
- przestrzeganie przez uczestników regulaminu zawodów oraz przepisów ruchu drogowego, przepisów o ochronie przyrody oraz przeciwpożarowych;
- docieranie do punktów kontrolnych w wyznaczonym czasie (limit czasu);
- korzystanie tylko z punktów odżywiania organizatora (zakaz przyjmowania pomocy na trasie);
- wyrażenie zgody na poniesienie odpowiedzialności finansowej w razie zejścia z trasy bez poinformowania organizatora (pokrycie kosztów akcji ratunkowych);
- niespożywanie podczas zawodów alkoholu, narkotyków i innych środków odurzających oraz niepozostawanie pod ich wpływem;
- udzielenie pomocy osobom potrzebującym oraz powiadomienie telefonicznie na numer alarmowy o zaistniałym zdarzeniu, podanie rodzaju kontuzji, miejsca i numeru zawodnika, który doznał kontuzji;
- ubezpieczenie od następstw nieszczęśliwych wypadków (NNW);
- okazywanie szacunku innym osobom poruszającym się po szlakach, nieingerowanie w środowisko w czasie biegu, nieschodzenie z trasy, nieniszczenie oznaczeń, niezaśmiecanie, niehałasowanie w trakcie zawodów, niezakłócanie ciszy, niepłoszenie zwierzyny, nieporuszanie się po uprawach rolnych, szkółkach leśnych i terenach prywatnych;
- wyrażenie zgody na zmianę trasy, skrócenie lub odwołanie zawodów w przypadku złych warunków pogodowych lub innych zewnętrznych czynników mogących zagrażać bezpieczeństwu uczestników bez prawa zwrotu wpisowego.

Organizatorzy zawodów, aby zapewnić uczestnikom imprezy bezpieczeństwo, wymagają od nich obowiązkowego wyposażenia lub zalecają, które przedmioty warto zabrać ze sobą na trasę. Informacje o wyposażeniu zamieszczają w regulaminie biegu. Wymagania mogą się różnić w zależności od terenu, na którym rozgrywane są zawody, pory roku, aktualnych warunków atmosferycznych czy dystansu. W analizowanych regulaminach zaobserwowano, że liczba obowiązkowego wyposażenia wydłuża się proporcjonalnie do długości trasy.

Do obowiązkowego i zalecanego wyposażenia najczęściej zalicza się:

- numer startowy wraz z chipem pomiarowym (umieszczony na klatce piersiowej);
- dowód osobisty lub paszport;
- włączony i naładowany telefon;
- wykaz numerów telefonów alarmowych (do organizatora, GOPR-u) lub wgrana aplikacja „Ratunek”;

- ubiór adekwatny do warunków pogodowych: kurtkę z kapturem wiatro- i wodo/śniegoodporną, długie bądź krótkie spodnie (organizator dopuszcza stosowanie kombinacji wysokich skarpet i getrów), stuptuty;
- rękawiczki (np. wodoodporne);
- czapkę, chustę typu buff lub czapkę z daszkiem;
- gogle narciarskie lub okulary przeciwsłoneczne;
- obuwie trailowe (obuwie z tzw. bieżnikiem do biegów terenowych);
- dodatkową odzież oraz obuwie na zmianę;
- gwizdek;
- czołówkę (latarkę) oraz zapasowe baterie umożliwiające działanie latarki w trakcie całych zawodów;
- wgrany na telefon/zegarek gpx trasy lub mapę z trasą biegu;
- pojemniki na wodę o pojemności od 0,5 do 1 litra lub bukłak, ewentualnie kubek do nabierania wody (gdy brakuje kubeczków jednorazowych);
- żele energetyczne, batony, własne odżywki;
- kije trekkingowe;
- chemiczne ocieplacze;
- apteczkę – zestaw pierwszej pomocy zawierający koc ratunkowy lub folię NRC, rękawiczki medyczne, ustnik/maskę do sztucznego oddychania, plastry z opatrunkiem, maść na otarcia, bandaż elastyczny, bandaż dziany, chustę trójkątną, kompresy jałowe, wodę utlenioną lub gaziki wyjąławiające.

Wyniki analizy kwestionariuszy ankiet wypełnionych przez organizatorów biegów górskich podzielono na trzy grupy:

- czynniki, które były brane pod uwagę przy wyborze miejsca rozgrywania biegu;
- czynniki, które miały wpływ na organizację biegu w dniu imprezy;
- działania podjęte w celu bezpiecznego i sprawnego przeprowadzenia imprezy.

#### Czynniki brane pod uwagę przy wyborze miejsca biegu

Osoby odpowiedzialne za organizację biegów górskich oceniały w skali od 0 do 5 znaczenie czynników mających wpływ na realizację imprezy (tab. 2): 0 oznaczało, że dany czynnik nie miał znaczenia, a 5 – że miał decydujące znaczenie. Każdemu organizatorowi na potrzeby analizy i czytelnego zapisu nadano oznaczenie liczbowe: 1 – organizator Zimowego Rostocza 2018, 2 – organizator Wali-góra Run Cross, 3 – organizator Festiwalu Bieg Rzeźnika, 4 – organizator Górskiego Zimowego Maratonu Ślężańskiego, 5 – organizator Ślężańskiego Festiwalu Biegowego, 6 – organizator Grand Prix Krakowa w Biegach Górskich.

Czynniki, które miały decydujący wpływ na wybór miejsca przeprowadzenia imprezy, dotyczyły aspektu środowiskowego i aspektu logistyczno-organizacyjnego. Ankietowani wskazali, że największe znaczenie przy wyborze miejsca imprezy ma atrakcyjność terenu dla uczestników zawodów. Za nieco mniej istotne uznali: dobre kontakty z nadleśnictwem i organizacjami zajmującymi się ochroną przyrody, atrakcyjność turystyczną obszaru, gęstą sieć dróg i wyznaczonych szlaków turystycznych, łatwość dowozu sprzętu, dobrą współpracę z lokalnymi

Tabela 2. Czynniki decydujące o wyborze miejsca biegu górskiego

CZYNNIK	ZNACZENIE CZYNNIKA (w skali 0–5)					
	1	2	3	4	5	6
Organizatorzy	1	2	3	4	5	6
<b>1. Aspekt logistyczno-organizacyjny</b>						
– łatwość dowozu sprzętu	5	5	5	5	5	2
– niewielka odległość od siedziby organizatora	2	3	0	5	5	4
– łatwy dostęp do mediów (wody, prądu, sanitariatów)	4	0	4	5	5	4
– łatwy dostęp do Internetu	4	0	0	0	0	1
– łatwy dostęp do sygnału telefonii komórkowej	5	2	5	5	5	2
– dostęp do biura zawodów i miejsca startu/mety	4	5	4	5	5	4
– dobra współpraca z lokalnymi organizacjami/ współorganizatorami (GOSiR-em, urzędem miasta lub (i) gminy, starostwem powiatowym, urzędem marszałkowskim itp.);	3	5	5	5	5	2
– szeroki wybór bazy noclegowej dla uczestników zawodów	3	3	0	5	5	0
– dobre warunki zakwaterowania organizatorów i wolontariuszy	5	0	0	0	0	0
– szeroka oferta wyżywienia uczestników zawodów	4	0	0	5	5	1
– atrakcyjna cenowo oferta wyżywienia organizatorów i wolontariuszy	4	0	0	5	5	1
– inne niewymienione	–	–	duża liczba W	duża liczba W (młodzież szkolna)		–
<b>2. Aspekt finansowy</b>						
– możliwość pozyskania finansowego wsparcia od lokalnych instytucji	4	3	4	0	0	1
– możliwość pozyskania finansowego wsparcia od sponsorów	4	3	4	2	2	3
– inne niewymienione	–	–	–	gwarancja dużej frekwencji		–

3. Aspekt środowiskowy						
– atrakcyjność terenu dla uczestników zawodów	5	5	5	5	5	5
– atrakcyjność turystyczna obszaru	5	5	5	5	5	3
– dobre kontakty z nadleśnictwem i organizacjami zajmującymi się ochroną przyrody	4	5	5	5	5	5
– gęsta sieć dróg i wyznaczonych szlaków turystycznych	3	5	5	5	5	5
– inne nie wymienione	–	–	–	przyjazne nastawienie lokalnych władz i społeczności		–
4. Aspekt zdrowotny						
– korzystny wpływ przebywania uczestników w terenie górskim na ich zdrowie	3	5	3	5	5	2
– wybór terenu minimalizującego liczbę urazów i kontuzji	3	1	3	0	0	1
– wybór terenu, który nie będzie narażać uczestników zawodów na kontakt z niebezpiecznymi dla zdrowia i życia zwierzętami (pogryzienia przez żmije, ukąszenia szerszeni, kontakt z dużymi ssakami, np. wilkami, niedźwiedziami)	3	0	5	5	5	2
– inne niewymienione	–	–	promowanie produktów lokalnych – zdrowej żywności		–	

organizatorzy 1–5 oznaczeni jak na s. 133, W – wolontariusze

Źródło: Cych (2013) z modyfikacją dotyczącą biegów górskich

organizacjami/współorganizatorami oraz łatwy dostęp do sygnału telefonii komórkowej. Najmniej istotnymi czynnikami okazały się: dobra baza noclegowa dla organizatorów i wolontariuszy oraz szeroka oferta wyżywienia wszystkich osób biorących udział w imprezie.

#### Czynniki wpływające na organizację biegu w dniu imprezy

Prowadzenie zawodów na obszarze górskim wymaga od organizatorów elastyczności w działaniu w zależności od przeszkód, z jakimi muszą się mierzyć w trakcie zawodów. W tabeli 3 przedstawiono najczęściej wskazywane przez nich

Tabela 3. Czynniki wpływające na bezpieczeństwo i organizację analizowanych biegów górskich

CZYNNIKI	OCENA WPŁYWU CZYNNIKÓW					
	1	2	3	4	5	6
1. Aspekt logistyczno-organizacyjny						
– problemy z transportem sprzętu	nie	małe	tak	nie	nie	nie
– problemy z prądem	nie	tak	nie	nie	nie	tak (agregat)
– problemy z wodą	nie	tak	nie	nie	nie	tak (dowóz)
– problemy z Internetem (brak sygnału, przerwy w dostępie, niska prędkość przesyłu)	nie	nie	tak	nie	nie	małe
– problemy z telefonią komórkową (brak sygnału, problemy z miejscowym dostępem, zaniki sygnału)	tak	małe	tak	tak	nie	nie
– liczba przypadków zaginięć uczestników wymagających poszukiwania przez organizatora	0	0	2	2	0	0
– liczba przypadków zaginięć uczestników wymagających poszukiwania przez policję, straż leśną, GOPR/TOPR itp.	0	0	0	0	0	0
– problemy we współpracy z lokalnymi organizacjami – współorganizatorami (GOSiR-em, urzędem miasta lub (i) gminy, starostwem powiatowym, urzędem marszałkowskim itp.);	tak	tak	nie	nie	nie	nie
– problemy z właścicielami terenów prywatnych, na których rozgrywano zawody	tak	nie	tak	nie	nie	niewielkie dotyczące zakłócania ciszy
– złe oznaczenie trasy biegu	nie	tak	nie	nie	nie	tak
– zniszczenie bądź zmiana oznaczenia trasy przez osoby postronne	tak	tak	tak	nie	tak	nie
– inne problemy związane z zabezpieczeniem trasy	warunki pogodowe	nie	start w nocy	warunki pogodowe	nie	trudność i wiele pracy

– problemy z wyżywieniem w punktach odżywczych/na mecie	nie	nie	tak	nie	nie	nie	nie	nie	nie
– problemy z napojami w punktach odżywczych/na mecie	nie	nie	tak	nie	nie	nie	nie	nie	nie
– problemy z zapleczem sanitarnym (toaletami, prysznicami)	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
– problemy z zakwaterowaniem organizatorów i wolontariuszy	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
– problemy z wyżywieniem organizatorów i wolontariuszy	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
– zakłócenia i zmiany w programie imprezy	B	B	B	B	B	B	B	B	wybory – zmiana CZ
<b>2. Aspekt finansowy</b>									
– problemy z pozyskaniem wsparcia finansowego od lokalnych instytucji	tak	tak	nie	tak	nie	nie	nie	nie	nie
– problemy z pozyskaniem finansowego wsparcia od sponsorów	tak	tak	nie	tak	nie	nie	nie	nie	nie
<b>3. Aspekt środowiskowy</b>									
<b>3.1. Warunki atmosferyczne:</b>									
– temperatura (proszę podać konkretną temperaturę w dniu zawodów)	7°C	15°C	15–28°C	–5°C	15°C	15°C	6°C		
– opady deszczu (brak, przelotne słabe lub intensywne, ciągłe słabe lub intensywne)	B	B	B	B	B	B	intensywne opady deszczu		
– inne zjawiska utrudniające przeprowadzenie zawodów (wysoka temperatura, opady śniegu, gradu, silny wiatr, burza itp.)	ślisko	silny wiatr	momentami ślisko na trasie	ślisko, opady śniegu		–	–		

3.2. Współpraca z otoczeniem:									
- problemy z nadleśnictwem	nie	B	nie	nie	nie	B	nie	nie	B
- problemy z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska	częściowe	B	tak (zmiana trasy)	nie	nie	B	nie	nie	B
- problemy z kołami łowieckimi	BK	B	B	B	B	B	B	B	B
- problemy z organizacjami ekologicznymi	B	B	B	B	B	B	B	B	B
- zgłoszona organizatorowi liczba kontaktu uczestników zawodów z dzikimi zwierzętami	0	0	0	1	0	0	0	0	0
- liczba i ew. charakter zgłoszonych przypadków niszczenia lub zanieczyszczenia przyrody przez uczestników zawodów (odnotowane w trakcie zawodów lub po ich zakończeniu)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Aspekt zdrowotny									
- liczba interwencji medycznych udzielona zawodnikom, organizatorom bądź wolontariuszom (ogółem):	0	1	brak konkretnych danych	1	4	0	brak konkretnych danych	1	0
- liczba lekkich obrażeń (otarcia, zadrapania, stłuczenia, pojedyncze ukąszenia przez osy lub pszczoły bez reakcji uczuleniowych, zatrucia pokarmowe, oparzenia słoneczne, odwodnienie, omdlenia i inne nie zagrażające życiu lub nie grożące trwałym uszczerbkiem na zdrowiu)	0	0	otarcia i zadrapania	1	4	0	otarcia, pęcherze, ból kolan, oparzenia słoneczne, odwodnienie	1	0
- liczba ciężkich obrażeń (skręcenia, złamanie, poważne zranienia, ukąszenia przez żmije, szerszenie i inne przypadki zagrażające życiu przy braku interwencji, trwałym uszczerbkiem na zdrowiu)	0	0	skręcenia	0	0	0	skręcenia	0	0
- innych niewymienionych (niemożliwych do zakwalifikowania do dwóch powyższych grup)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CZ – centrum zawodów, BK – brak kontaktu, B – brak

Źródło: Cych (2013) z modyfikacją dotyczącą biegów górskich



trudności. Są to problemy telekomunikacyjne, problemy z właścicielami terenów prywatnych, na których rozgrywano biegi, problemy z zabezpieczeniem trasy lub niszczeniem czy zmianą oznaczenia trasy przez osoby postronne oraz zmienne i niekorzystne warunki atmosferyczne.

#### Działania podejmowane w celu bezpiecznego i sprawnego przeprowadzenia imprezy

Zakończenie imprezy powinno łączyć się z analizą podjętych przez organizatora działań dotyczących realizacji biegu i wyciągnięciem wniosków na przyszłość. W tabeli 4 przedstawiono przykładowe działania, jakie podjęli ankietowani, a także podano przykłady działań dodatkowych. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na rosnącą świadomość organizatorów dotyczącą zagrożeń i konieczności podejmowania działań prewencyjnych: ochrony przed dzikimi zwierzętami, m.in. niedźwiedziami, ustawienia na trasie służb ratunkowych (ratowników GOPR, służb medycznych, odpowiednio przeszkolonych wolontariuszy), przygotowania aut terenowych oraz helikoptera na wypadek konieczności udzielenia szybkiej pomocy czy wreszcie postawienia masztu telekomunikacyjnego w celu zapewnienia lepszej łączności między osobami obsługującymi imprezę.

#### DYSKUSJA

Aspekty bezpieczeństwa biegów górskich w Polsce opierają się na regulacjach prawnych obejmujących ustawy stanowiące podstawę prawną, którą należy brać pod uwagę podczas organizowania imprez biegowych (niestety z nielicznymi informacjami na temat biegów górskich); regulacjach organizatora obejmujących analizę ryzyka (wg Łuczaka, 2014, dokonuje jej tylko 22% organizatorów imprez sportowych), regulamin imprezy oraz wyposażenie każdego uczestnika (obowiązkowe i dodatkowe); działalności i skuteczności służb ratunkowych – GOPR/TOPR, ratowników medycznych, wolontariuszy przeszkolonych w niesieniu pierwszej pomocy czy samopomocy; a także samobezpieczeństwie – rozumianym jako przygotowanie do biegu (motoryczne, teoretyczne, techniczne, sprzętowe), na które składa się także posiadanie dokumentu tożsamości (dowodu osobistego, paszportu), wykupienie ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków (NNW), zaopatrzenie się w apteczkę oraz zdobycie wiedzy na temat pierwszej pomocy medycznej. Przedstawiony materiał stanowi nowatorskie ujęcie problematyki związanej z zapewnianiem bezpieczeństwa podczas biegów górskich. Uzyskane wyniki świadczą o tym, że zainteresowanie biegami górskimi wciąż wrasta, a wraz z nim rośnie świadomość organizatorów w zakresie procedur bezpieczeństwa. Wprowadzanie nowych technologii, analizy dotyczące ryzyka, szkolenie wolontariuszy, coraz bardziej precyzyjne zapisy w regulaminach, poszukiwanie sposobów na odstraszenie dzikich zwierząt (np. przez rozrzucanie ludzkich włosów wzdłuż trasy), zapewnienie profesjonalnej opieki medycznej na całym dystansie biegu, to dowody na podejmowanie przez organizatorów działań mających na celu zwiększenie poziomu bezpieczeństwa podczas zawodów. Odpowiedzi ankietowanych pokazują niestety, jak wiele jest jeszcze do zrobienia.

Tabela 4. Działania podejmowane przez organizatorów w celu zwiększenia bezpieczeństwa analizowanych biegów górskich

DZIAŁANIA	OCENA DZIAŁAŃ					
	1	2	3	4	5	6
Organizatorzy wg numeracji	1	2	3	4	5	6
1. Aspekt logistyczno-organizacyjny						
– przygotowano alternatywne miejsce (pod zadaniem lub w hali) na przeprowadzenie uroczystego zakończenia i dekoracji zwycięzców	tak	tak	nie	tak	tak	szkoła
– zaopatrzone się w agregat prądowórczy na wypadek przerw w dostawie prądu	tak	tak	tak	nie	nie	tak
– przygotowano wystarczającą liczbę namiotów lub pomieszczeń na szatnie/depozyty dla uczestników	tak	tak	tak	tak	tak	tak
– wyposażono zespół organizatorów w krótkofalówki, ponieważ zasięg telefonii komórkowej w górach może być bardzo ograniczony	nie	nie	nie	nie	nie	nie
– inne działania (proszę opisać, jakie)	–	–	autobusy, montaż masztu telekomunikacyjnego, zabezpieczenie trasy GOPR	3 pojazdy terenowe, zabezpieczenie trasy GOPR	4 pojazdy terenowe, zabezpieczenie trasy GOPR	–
2. Aspekt finansowy						
– zabezpieczono wystarczające środki finansowe na organizację zawodów	tak	tak	tak	tak	tak	tak

3. Aspekt środowiskowy									
3.1. Warunki atmosferyczne:									
– wybrano najbardziej odpowiednią porę roku na przeprowadzenie zawodów w danym terenie	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak (co zwiększa trudność trasy)
– skrócono, zmieniono przebieg trasy lub zawodów oraz odwołano trasę lub zawody w czasie ich trwania z powodu zagrażających zdrowiu i życiu warunków atmosferycznych	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
– zapewniono folie NRC zawodnikom i wolontariuszom	tak	nie	tak	nie	tak	tak	tak	nie	nie
– wyposażono organizatorów w kalosze i peleryny przeciwdeszczowe (na wypadek niekorzystnej prognozy pogody)	nie	nie	nie	nie	nie	tak (peleryny)	nie	nie	nie
– w miarę możliwości parkingi i centra zawodów zorganizowano na terenach utwardzonych	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
– zabezpieczono folią głośniki i sprzęt elektroniczny (komputery, wzmacniacze itp.)	tak	nie	tak	nie	tak	nie	nie	nie	tak
– właściwie umocowano namioty, banery, na wypadek nagłego załamania się pogody	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak (obciążniki)
– inne działania (proszę opisać, jakie)	–	–	zabezpieczenia przed nie-dźwiedziami, budowa kładek	–	–	–	–	–	–
3.2. Współpraca z otoczeniem:									
– dokonano wszelkich niezbędnych uzgodnień z nadleśnictwem	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
– uzyskano zezwolenia z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie było potrzeby

– dokonano uzgodnień ze społecznymi organizacjami ekologicznymi	nie	tak	tak	tak	nie	nie	nie
– powiadomiono koło(a) łowieckie	nie	tak	nie	tak	tak	tak	nie
– skontaktowano się z właścicielami terenów prywatnych znajdujących się w obrębie rozgrywania zawodów	tak	tak	tak	tak	tak	nie	tak
<b>4. Aspekt z drowotny</b>							
– powiadomiono najbliższą stację sanitarną w celu przygotowania wystarczającej ilości surowicy na wypadek ukąszeń przez żmiję zygzakowatą	nie	tak	tak	tak	nie	nie	nie
– zaangażowano służby medyczne	tak	tak	tak (dodatkowo wyszkoleni w pp wolontariusze)	tak	tak	tak	tak
– wynajęto karetkę pogotowia	tak (1)	tak (2)	tak (2) i do dyspozycji był helikopter (GOPR)	tak (2)	tak (2)	tak (2)	tak (1)
– umieszczono w regulaminie informacje o rodzajach zagrożeń i możliwych profilaktycznych działaniach związanych ze specyfiką terenu rozgrywania zawodów	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
– wymagano wyposażenia obowiązkowego od uczestników w celu zapewnienia im bezpieczeństwa	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
– inne działania (proszę opisać, jakie)	–	–	zabezpieczenia przed nie-dźwiędziami	–	–	–	–

Tak – podejmowano działania, Nie – nie podejmowano działań, (1) lub (2) – liczba dostępnych karettek, PP – pierwsza pomoc medyczna, GOPR – Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

Źródło: Cych (2013) z modyfikacją dotyczącą biegów górskich

## WNIOSKI

1. Brakuje regulacji prawnych dotyczących wyłącznie biegów górskich.
2. Największe problemy, z jakimi muszą się mierzyć organizatorzy biegów górskich w Polsce, to: problemy telekomunikacyjne, problemy z właścicielami terenów prywatnych, na których rozgrywane są zawody, problemy z zabezpieczeniem trasy lub niszczeniem czy zmianą oznaczenia trasy przez osoby postronne oraz zmienne i trudne warunki atmosferyczne.
3. Regulaminy biegów górskich określają najważniejsze kwestie dotyczące bezpieczeństwa organizatorów i uczestników.
4. Organizatorzy ze względu na rosnącą liczbę uczestników muszą poszukiwać nowych sposobów zapewnienia im bezpieczeństwa (np. strategie zarządzania bezpieczeństwem, ocena ryzyka).
5. W związku z tym, że w biegach górskich bierze udział coraz więcej niedoświadczonych zawodników, którzy niejednokrotnie nie są w stanie ukończyć trasy z powodu złego przygotowania kondycyjnego czy ekwipunkowego, zaleca się wprowadzanie obowiązkowego wyposażenia biegaczy i informowanie ich o zagrożeniach, z jakimi mogą mieć do czynienia w terenie górskim.

## BIBLIOGRAFIA

- Biegi górskie – wprowadzenie do tematu*. Pobrano 3.11.2018 z: <https://www.biegiogorskie.pl/o-biegach-gorskich/biegi-gorskie-wprowadzenie-do-tematu/>
- Budner, W.W. (2014). Organizacja imprez biegowych źródłem korzyści dla różnych beneficjentów. [W:] Z. Waśkowski (red.), *Marketing imprez biegowych* (ss. 41–52). Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Cych, P. (2013). Środowisko górskie miejscem rozgrywania pieszych i rowerowych imprez na orientację. [W:] P. Zarzycki, J. Grobelny (red.), *Aktywność ruchowa na obszarach górskich Polski i świata* (ss. 338–355). Studia i Monografie AWF we Wrocławiu, 118.
- Czkór, D. (2014). Zapewnienie bezpieczeństwa uczestnikom imprez biegowych na przykładzie Cracovia Maraton. [W:] K. Nessel, E. Wszendybył-Skulska (red.), *Młodzi o sporcie 2014. Bezpieczeństwo i organizatorzy imprez sportowych* (ss. 39–62). Kraków: Katedra Zarządzania w Turystyce UJ.
- Dzięgiel, A., Tomanek, M.T. (2014). Sylwetka uczestnika górskich imprez biegowych. [W:] P. Zarzycki (red.), *Wybrane aspekty górskiej aktywności ruchowej w Polsce i na świecie* (ss. 88–102). Studia i Monografie AWF we Wrocławiu, 120.
- GUS (2017). *Uczestnictwo w sporcie i rekreacji ruchowej w 2016 roku*. Warszawa.
- Kalendarz imprez*. Pobrane 3.11.2018 z: [www.biegiogorskie.pl](http://www.biegiogorskie.pl)
- Łuczak, J. (2017). Zarządzanie ryzykiem w kształtowaniu jakości imprez sportowych. [W:] S. Popek, M. Miśniakiewicz (red.), *Towaroznawstwo w badaniach i praktyce – Narzędzia doskonalenia jakości. Analiza ryzyka wyrobów i usług* (ss. 93–104). Kraków: Polskie Towarzystwo Towaroznawcze.
- Nowak, P. (2010). Sport rekreacyjny na pograniczu wartości prozdrowotnych. *Zdrowie i Kultura Zdrowotna Edukacja*, 6, 129–134.
- Paruzel, M. (2010) Konsumpcja gór. [W:] R. Kulik, A. Skorupa (red.), *Człowiek wobec gór. Perspektywa psychologiczna, filozoficzna, kulturoznawcza* (ss. 125–133). Wrocław: Word-Press.
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny*. DzU 1997 nr 88 poz. 553.

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym.* DzU 1997 nr 98 poz. 602.
- Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o bezpieczeństwie imprez masowych.* DzU 1997 nr 106 poz. 680.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.* DzU 2004 nr 92 poz. 880.
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie.* DzU nr 127 poz. 857 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie i ratownictwie w górach i na zorganizowanych terenach narciarskich.* DzU 2011 nr 208 poz. 1241.
- Wiesner, W., Czermak, P. (2018). Zarządzanie ryzykiem we wspinaczce jako metoda edukacji dla bezpieczeństwa. [W:] D. Skalski (red.), *Zarządzanie, bezpieczeństwo i ratownictwo: wybrane aspekty* (ss. 99–110). Gdańsk–Starogard Gdański: Pomorska Szkoła Wyższa.
- Zawadzki, P. (2015). The organization of mass sport events as the form of sport centres promotion based on the example of Summer Piasts' Race in Jakuszyce. *Zeszyty Naukowe US. Ekonomiczne Problemy Turystyki*, 2, 233–245.

DAMIAN KOWALSKI, DARIUSZ SKALSKI, ALICJA PĘCZAK,  
PIOTR MAKAR, PAULINA KREFT

Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego  
w Gdańsku

## **AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA W CZASACH LOCKDOWNU SPOWODOWANEGO SARS-CoV-2**

### Abstract

Physical activity of the elderly as a guarantee of independence

This paper deals with physical activity undertaken during the quarantine and closure of clubs and places of physical recreation. An attempt was made to investigate this physical activity during the pandemic and what opportunities the new situation created. The research was carried out on a group of people practicing physical activity in various forms and with different frequency. The research was carried out using the diagnostic poll method and the tool was a questionnaire.

**Key words:** physical activity, quarantine, pandemic, SARS-CoV-2

### WPROWADZENIE

Kultura fizyczna według Krawczyka (1974) to względnie zintegrowany i utrwalony system zachowań w dziedzinie dbałości o rozwój fizyczny, zdrowie człowieka czy sprawność ruchową. Zachowania te przebiegają według przyjętych w danej zbiorowości wzorów, a także rezultaty owych zachowań. Kultura fizyczna wiąże się z wychowaniem, higieną osobistą i społeczną, pracą i wypoczynkiem oraz dążeniami do poprawy psychicznych i materialnych warunków ludzkiego bytu. Zdaniem Demela (1980) wiąże się ona z postacią fizyczną i funkcjonowaniem fizycznym człowieka. Te wartości odnoszone są do budowy i postawy ciała, zdrowia, wydolności, odporności, urody i sprawności. Wychowanie fizyczne powinno być dostosowane do poszczególnych etapów rozwoju człowieka, również do płci, środowiska, w którym obcuje, przyszłego zawodu (Krawczyk, 1974). Podejmowano różne próby socjologicznych interpretacji kultury fizycznej. Do lat 50 ubiegłego stulecia rozwijała się dyskusja na temat wychowania fizycznego, sportu, rekreacji i turystyki (Winiarski, 1995). Poruszano skomplikowane zagadnienia dotyczące genezy, struktury i funkcji kultury fizycznej w obliczu przemian cywilizacyjnych, społeczno-ustrojowych i narodowych. Dyskusja miała bezpośredni związek z praktyką społeczną środowisk pedagogów, lekarzy, higienistów, działaczy społecznych i politycznych, dziennikarzy, popularyzatorów kultury itp. Teoretycy wychowania fizycznego w Polsce, tacy jak np. Henryk Jordan, Eugeniusz Piasecki, Jerzy Michałowicz czy Władysław Osmólski, mieli ambicje kształtowania teorii kultury fizycznej będącej nie tylko narzędziem praktycznego działania, ale mającej jednocześnie charakter względnie autonomiczny (Miller, 1981). Podstawą kultury fizycznej jest sport, turystyka, różne formy zabaw i gier

ruchowych. Są to formy ruchu, z których specjaliści kształtują wzory aktywności fizycznej, pożyteczne z punktu widzenia potrzeb biologicznych, społecznych i psychicznych. Wychowaniem fizycznym nazywa się koncepcję wykorzystywania zasobów kultury fizycznej do kształtowania intelektualnej, moralnej, emocjonalnej i fizycznej strony osobowości człowieka. Demel (1980) stwierdza, że:

- wychowanie fizyczne jest celową ingerencją w spontaniczny proces rozwoju fizycznego;
- wychowanie fizyczne należy traktować jako produkt postępującej specjalizacji podziału ról w gronie osób zawodowo zatrudnionych w praktyce lub teorii pedagogicznej;
- wychowanie fizyczne należy do kategorii działań pedagogicznych, jest ono systemem przekazywania młodemu pokoleniu dorobku kultury fizycznej, wdrażania do korzystania z różnorodnych instytucji tego kręgu kultury oraz uczestniczenia w sytuacjach rozrywki, wypoczynku i doskonalenia samego siebie.

Wychowanie fizyczne łączy związki z:

- wychowaniem estetycznym – gdy mówi się o pięknie budowy ciała i estetyce ruchu;
- wychowaniem społeczno-moralnym – gdy akcentuje się dyscyplinę wewnętrzną, konsekwencję w działaniu, przestrzeganie reguł gry;
- wychowaniem umysłowym – gdy wykorzystuje się aktywność ruchową do poznania otaczającej człowieka rzeczywistości.

Podsumowując, na podstawie teorii wychowania fizycznego wiadomo, że rozwój ruchowy w istotny sposób łączy się z rozwojem mowy, orientacji w przestrzeni, równowagi, wyobrażeniami o kształtach, barwach, ciężeniu oraz z właściwą reakcją na otaczającą rzeczywistość. Ruch odgrywa bardzo ważną rolę w życiu i rozwoju człowieka, jest głównym elementem zdrowia. Ograniczenie ruchu może mieć poważny wpływ na pojawienie się zaburzeń przemiany materii, może prowadzić do otyłości lub obniżenia wydolności układu krążenia. Zdaniem autorów niniejszej pracy wychowanie fizyczne jest formą przeciwdziałania negatywnym skutkom braku aktywności ruchowej młodzieży szkolnej.

Cele i zadania kultury fizycznej należy uzależnić od określonych potrzeb, co wiąże się przede wszystkim z zagadnieniem adaptacji człowieka do zmieniających się warunków życia. Wśród potrzeb, jakie powinny być zaspokojone przez kulturę fizyczną, a przede wszystkim wychowanie fizyczne, sport i rekreację fizyczną, na szczególne podkreślenie zasługują potrzeby biologiczne. Należy zatem dbać o prawidłowy rozwój fizyczny dzieci i młodzieży. Celem kształcenia oraz przejawem dbania o prawidłowy ich rozwój jest stworzenie optymalnych warunków zapewniających harmonijny rozwój fizyczny. Kształtowanie psychomotoryki przez dobór odpowiednich środków rozwijających zdolności motoryczne, takich jak nauczanie i doskonalenie różnych form aktywności ruchowej przez eksponowanie indywidualnych możliwości, upodobań, zainteresowań i umiejętności ruchowych uczniów, jest punktem wyjścia do uczestnictwa w kulturze fizycznej (Abraham, 1982).



## Pandemia w Polsce

Lotnisko Chopina w Warszawie wprowadziło 25 stycznia 2020 r. specjalne procedury dla pasażerów przylatujących z Chińskiej Republiki Ludowej – zaczęto stosować formularze lokalizacyjne (umożliwiające kontakt z tymi osobami) oraz badania osób z objawami COVID -19. Od 31 stycznia 2020 r., w obliczu zwiększającego się zagrożenia z powodu zakażeń wirusem SARS-CoV-2, polskie organy sanitarne rozpoczęły badania laboratoryjne wśród pacjentów podejrzanych o zakażenie się wirusem SARS-CoV-2. W związku z szerzeniem się zachorowań Główny Inspektorat Sanitarny w systematycznie publikowanych komunikatach dla podróżujących, ostrzegał przed wyjazdami do krajów z bardzo licznymi ośrodkami zachorowań i zalecał zachowywanie szczególnych środków ostrożności oraz unikanie dużych skupisk ludzkich na obszarach, gdzie zachorowania występują. Pod koniec lutego zaczęto wprowadzać w szpitalach zakaz odwiedzin. W dniu 2 marca Polskie Linie Lotnicze LOT zmniejszyły liczbę lotów do Włoch i Korei Południowej, również przewoźnik Ryanair odwołał część lotów do Włoch. Cztery dni później, 6 marca, marszałek Sejmu Elżbieta Witek odwołała na okres 21 dni wizyty delegacji zagranicznych w Sejmie. Tego samego dnia władze Polski zabroniły wywozu z kraju leków i środków medycznych, które mogłyby się przydać w walce z nowym koronawirusem, a szef Kancelarii Prezesa Rady Ministrów Michał Dworczyk zapowiedział wsparcie dla firm, uruchomienie infolinii dla lekarzy oraz zwolnienie spirytusu (używanego do produkcji środków biobójczych) z akcyzy. W pierwszej połowie marca 2020 r., po sześciu latach wstrzymywania się, Polska włączyła się do istniejącego w Unii Europejskiej mechanizmu wspólnych przetargów kryzysowych zakupów środków ochronnych, szczepionek i leków. Od 31 stycznia 2020 r. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (NIZP-PZH) bada próbki w kierunku obecności koronawirusa SARS-CoV-2. Na dzień 29 lutego 2020 r. przeprowadzono 307 testów. Badania realizowane były w dwóch warszawskich laboratoriach: NIZP-PZH i Wojewódzkim Szpitalu Zakaźnym w Warszawie. Część próbek przebadano w berlińskim szpitalu Charité. Do badań przygotowano ośrodki w Olsztynie i we Wrocławiu. Również laboratoria w pozostałych miastach w Polsce były w trakcie niezbędnych przygotowań do rozpoczęcia własnych testów. Rzecznik Ministerstwa Zdrowia Wojciech Andrusiewicz nie ujawnił portalowi Medonet konkretnej liczby wszystkich testów przekazanych do laboratoriów, stwierdzając, że na obecnym etapie jest to liczba wystarczająca, a kolejne będą przekazywane według zapotrzebowania. W innych państwach liczba przebadanych próbek (na dzień 29 lutego 2020 r.) wynosiła: w USA około 450, we Francji 800, w Austrii 350 (nie wszystkie Państwa podają dane co do zakażeń). 4 marca 2020 r. na terenie Polski funkcjonowało 9 laboratoriów, w których badano próbki: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, Wojewódzki Szpital Zakaźny w Warszawie oraz laboratoria w Olsztynie, we Wrocławiu, w Poznaniu, Katowicach, Rzeszowie, Gdańsku i Kielcach. 6 marca 2020 r. było to już 13 laboratoriów, a liczba przeprowadzonych testów wzrosła do 900, w tym pięć wyników było dodatnich. Minister zdrowia Łukasz Szumowski podał in-

formację, że wymazy zostały pobrane od wszystkich osób z autobusu, którym przebywał „pacjent zero” z Niemiec, z czego jeden test był pozytywny. 8 marca Główny Inspektor Sanitarny zarekomendował odwołanie wszystkich imprez masowych powyżej 1000 osób organizowanych w pomieszczeniach zamkniętych 10 marca dr hab. Marcin Pałys, rektor Uniwersytetu Warszawskiego, odwołał wszystkie wykłady i zajęcia dla studentów, doktorantów i słuchaczy w okresie od 11 marca do 14 kwietnia 2020 r., z wyjątkiem tych odbywających się zdalnie. Na Uniwersytecie Jagiellońskim zarządzeniem rektora prof. Wojciecha Nowaka odwołano wykłady dla studentów i doktorantów oraz zajęcia wychowania fizycznego. Rektor Politechniki Wrocławskiej i przewodniczący Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola prof. Cezary Madryas poinformował, że od 11 marca na 14 uczelniach publicznych w województwie dolnośląskim i opolskim zostaną wstrzymane „wszelkie formy dydaktyczne”. Zarządzeniem rektora prof. Andrzeja Lesickiego zawieszono od 11 marca do odwołania zajęcia na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Zajęcia zawieszono również na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach oraz Uniwersytecie Gdańskim. Tego samego dnia odbyło się posiedzenie Rady Bezpieczeństwa Narodowego nt. działań w sprawie COVID-19. Premier Mateusz Morawiecki odwołał wszystkie imprezy masowe, a w Poznaniu zapadła decyzja, że wszystkie szkoły, przedszkola, żłobki oraz inne miejskie instytucje zostaną profilaktycznie zamknięte na dwa tygodnie (tj. od 11 do 24 marca) (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 marca 2020 r.). Maseczki ochronne stały się artykułem w powszechnej sprzedaży. 11 marca premier Mateusz Morawiecki oraz ministrowie (kolejno: zdrowia, edukacji narodowej, szkolnictwa wyższego): Łukasz Szumowski, Dariusz Piontowski, Jarosław Gowin poinformowali o zamknięciu, w ramach profilaktyki, placówek oświatowych na dwa tygodnie (12–25 marca). Dotyczyło to w szczególności wszystkich szkół (publicznych oraz niepublicznych), przedszkoli, żłobków oraz szkół średnich i uczelni, z wyjątkiem szkół specjalnych, ośrodków wychowawczych lub socjoterapii, poradni psychologiczno-pedagogicznych oraz szkół przy zakładach poprawczych i karnych. Dwa dni później Premier ogłosił, że od 15 marca zamknięte zostaną granice Polski dla ruchu lotniczego oraz kolejowego. Wprowadzono również kontrole paszportowe na wszystkich granicach lądowych, a do kraju pozwolono wjeżdżać tylko pracownikom i obywatelom Polski. Po przekroczeniu granicy drogą lądową obowiązywać miała 14-dniowa kwarantanna, za której złamanie groziła grzywna w wysokości 5000 zł. Wprowadzono zakaz zgromadzeń publicznych powyżej 50 osób, w tym zgromadzeń państwowych i religijnych. Na 17 tysięcy osób objętych kwarantanną policji nie udało się skontrolować około stu osób, z czego w większości z powodów obiektywnych. Osób, które celowo złamały kwarantannę, było kilka. Osobom, które nie stosują się do zasad kwarantanny, grożą kary (art. 116 *Kodeksu wykroczeń* przewiduje karę grzywny w maksymalnej wysokości 5 tys. zł, a art. 161 § 2 *Kodeksu karnego* przewiduje karę pozbawienia wolności do roku). 20 marca wprowadzono stan epidemii. Premier na konferencji prasowej zapowiedział, że kara pieniężna za złamanie kwarantanny została podniesiona do 30 tys. zł, zmianę tę wprowadzono 1 kwietnia. 24 marca 2020 r. Premier na konferencji prasowej zapowiedział, że

zostaną wprowadzone nowe zasady bezpieczeństwa w związku z koronawirusem. Wydano m.in. zakaz przemieszczania się oprócz:

- wykonywania czynności zawodowych lub zadań służbowych, lub pozarolniczej działalności gospodarczej, lub prowadzenia działalności rolniczej, lub prac w gospodarstwie rolnym, oraz zakupu towarów i usług z tym związanych (*UNV's COVID-19 pandemic response, 2020*);
- zaspokajania niezbędnych potrzeb związanych z bieżącymi sprawami życia codziennego, w tym uzyskania opieki zdrowotnej lub psychologicznej (też osoby najbliższej, a jeżeli osoba przemieszczająca się pozostaje we wspólnym pożyciu z inną osobą – także osoby najbliższej osobie pozostającej we wspólnym pożyciu, oraz zakupu towarów i usług z tym związanych);
- wykonywania ochotniczo i bez wynagrodzenia świadczeń na rzecz przeciwdziałania skutkom COVID-19, w tym w ramach wolontariatu;
- sprawowania lub uczestniczenia w sprawowaniu kultu religijnego, w tym czynności lub obrzędów religijnych.

Zakazane zostały zgromadzenia powyżej 2 osób, wprowadzono ograniczenia dotyczące przemieszczania się środkami publicznego transportu zbiorowego i pieszo oraz uczestnictwa w uroczystościach religijnych. Zasady te weszły w życie od 25 marca 2020 r. Tego samego dnia Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji Mariusz Kamiński poinformował na konferencji prasowej o decyzji o przedłużeniu o 20 dni (do 13 kwietnia 2020 r.) zamknięcia granic, na podstawie prawa międzynarodowego, w związku z rozwojem epidemii w Europie i na świecie. Kamiński zaznaczył, że ograniczenia nie dotyczą przepływu towarów, który dalej miał się odbywać swobodnie (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 marca 2020 r.). Komendant Główny Policji Jarosław Szymczyk poinformował o skontrolowaniu ponad 100 tys. osób objętych kwarantanną (w 380 przypadkach odnotowano łamanie jej warunków). Żołnierze podczas zmiany warty przed Grobem Nieznanego Żołnierza w Warszawie po wprowadzeniu od 16 kwietnia 2020 r. nakazu zasłaniania ust i nosa nosili maseczki. Osoby poniżej 18. roku życia mogły przebywać w przestrzeni publicznej tylko z dorosłym opiekunem (*Centers for Disease Control and Prevention, 2020*). Parki, bulwary czy plaże zostały bezwzględnie zamknięte, zawieszono działalność salonów fryzjerskich, kosmetycznych i tatuażu. Liczba klientów w sklepach i punktach usługowych nie mogła być większa niż trzykrotność kas (dwukrotność okienek w przypadku punktów pocztowych) (Lynch, 2020). We wszystkich marketach i punktach usługowych w godz. 10–12 mogły być obsługiwane tylko osoby powyżej 65. roku życia. Każdy sklep miał obowiązek wyposażyć obsługę w środki ochrony osobistej. Klienci w sklepach mogli przebywać tylko w maseczkach ochronnych.

### Aktywność fizyczna w dobie pandemii

Stopniowe obostrzenia doprowadziły do sytuacji, w której zakazano zgromadzeń powyżej 2 osób, a co za tym idzie 13 marca 2020 r. zamknięto do odwołania wszystkie miejsca rekreacji oraz fitness kluby. Społeczeństwo zostało postawione przed trudnym zadaniem zaspokajania potrzeb aktywności fizycznej w domo-

wych warunkach, które często temu nie sprzyjały. Fitness kluby, a także siłownie zachęcały do samodzielnych ćwiczeń w domu. Za pośrednictwem Internetu przekazywano treningi na dany dzień lub formowano grupy on-line, które trenowały wraz z trenerem prowadzącym zajęcia z domu. Pozwalało to na utrzymanie relacji z klientem i podtrzymywanie więzi z klubem. Kluby oraz siłownie, aby poprawić swój budżet, zdecydowały się na wynajem klientom sprzętu i akcesoriów treningowych. Zapotrzebowanie na nie dowiodło, jak bardzo społeczeństwo poszukiwało sposobów na redukcję napięć wywołanych zakazem wychodzenia z domu.

Odnalezienie się w nowej sytuacji nie było łatwe ani dla trenujących, ani dla klubów i miejsc rekreacji, które finansowane są poprzez sprzedaż karnetów na zajęcia. Branża sportowa i turystyczna zostały najbardziej poszkodowane w wyniku wprowadzenia lockdownu. Społeczeństwo zaczęło adaptować swoje warunki do możliwości treningowych oraz kupować drobny sprzęt do ćwiczeń. Podejmowanie ćwiczeń fizycznych w przestrzeni domowej sprawia wiele problemów i potrzeba dużej motywacji do ich wykonywania, a trzeba to pogodzić z życiem rodzinnym oraz codziennymi obowiązkami domowymi. Polska, tak jak inne kraje, poddała się treningowi za pośrednictwem Internetu i to można określić jako pozytywne zjawisko. Świat fitnessu rozumianego jako podmioty gospodarcze, jak również beneficjenci ich usług wspierał się w dobre ich zamknięcia. Szeroko określane „community” – pojmowane jako wspieranie przez środowisko treningowe – zostało uruchomione, ażeby jeszcze bardziej łączyć osoby trenujące i motywować do treningu w domu. Treningi internetowe odgrywały także rolę swoistej grupy wsparcia, która mocno oddziaływała na poczucie, że w tak trudnych czasach człowiek nie został sam, że jest grupa ludzi, którzy wspomagają się w dążeniu do celu. Pomimo odwołania ważnych zawodów, do których wielu uczestników przygotowywała się latami, oraz braku bezpośredniej rywalizacji sportowcy trenowali i porównywali swoje wyniki na platformach sportowych. Nie brakowało także motywacji w formie zawodników, którzy dokonywali rzeczy wydawałoby się niedorzecznych, takich jak np. maratony wokół stołu czy triathlony na podwórku. Te wszystkie wyczyny pokazywały, że jak zwykle bariery są w psychice człowieka i że ze wszystkim można sobie poradzić.

### CEL I METODY BADAŃ

Celem badań była próba oceny aktywności fizycznej mieszkańców Bydgoszczy podczas pandemii COVID-19 w dniach od 13 marca do 20 maja 2020 r., kiedy wprowadzono zakaz przemieszczania się oraz zamknięto miejsca sportu i rekreacji. Metodą badawczą był sondaż diagnostyczny, a narzędziem ankieta. Przeprowadzono ją w terminie 18–22 czerwca wśród 106 mieszkańców Bydgoszczy. Kwestionariusz ankiety składał się z 26 pytań: 20 pytań zamkniętych i 6 otwartych. Grupę badaną stanowiły osoby w wieku 23–49 lat (50% kobiet i 50% mężczyzn), które aktywnie spędzały czas wolny lub uprawiały rekreacyjnie sport.

## WYNIKI

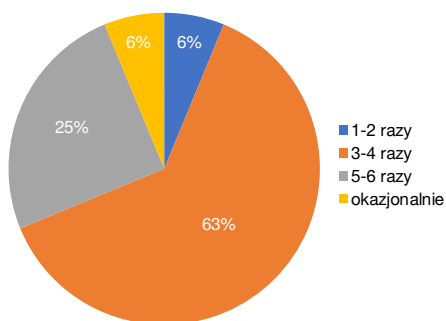
Analizując średnią masę ciała respondentów w okresie lockdownu, należy wskazać, że ulegała ona nieznacznym zmianom (tab. 1). Wynik ten należy jednak omówić w kontekście płci. Okazuje się bowiem, że u kobiet odnotowano obniżenie masy ciała o blisko 3 kg, natomiast u mężczyzn zwiększenie o ponad 2 kg. Znalazło to swoje odzwierciedlenie również we współczynniku BMI.

Tabela 1. Zmiana parametrów somatycznych podczas lockdownu

PARAMETR	GRUPA BADANA		
	RAZEM	KOBIETY	MĘŻCZYŹNI
Średnia masa ciała przed lockdownem	70,87	62,88	78,88
Średnia masa ciała po lockdownie	70,56	60,13	81,00
Średnie BMI przed lockdownem	20,49	18,90	22,08
Średnie BMI po lockdownie	20,38	18,08	22,69

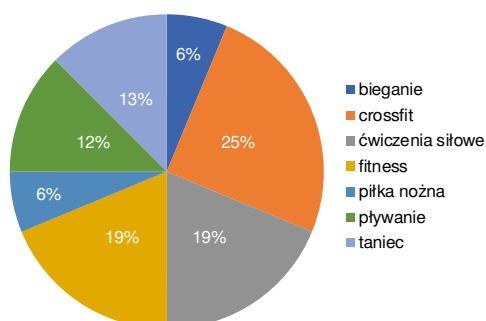
Źródło: opracowanie własne

Zdecydowana większość respondentów (94%) zadeklarowała, że ich czas wolny jest związany z różnorodnymi formami aktywności fizycznej. W odpowiedzi na pytanie dotyczące systematyczności podejmowania aktywności fizycznej przed pandemią niemal 2/3 ankietowanych (63%) wskazało, że robiło to 3–4 razy w tygodniu, a 25% że 5–6 razy w tygodniu. Okazjonalnie lub 1–2 razy w tygodniu zajmowało się ćwiczeniami po 6% badanych (rys. 1). Blisko 25% respondentów uprawiało crossfit, a po 19% ćwiczenia siłowe i fitness. Najmniej osób biegało lub grało w piłkę nożną (po 6%) (ryc. 2). Ankietowanie w większości (blisko 70%) poświęcali na aktywność fizyczną minimum 45 minut, z czego co czwarty respondent (25%) ćwiczył ponad 60 minut (ryc. 3).



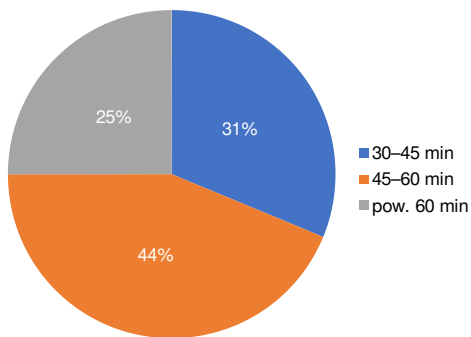
Rycina 1. Respondenci według częstotliwości podejmowania aktywności fizycznej przed pandemią

Źródło: opracowanie własne



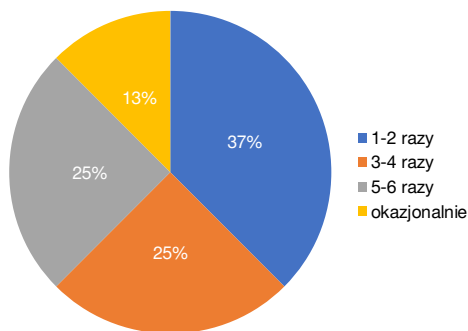
Rycina 2. Respondenci według preferowanych form aktywności fizycznej przed pandemią

Źródło: opracowanie własne



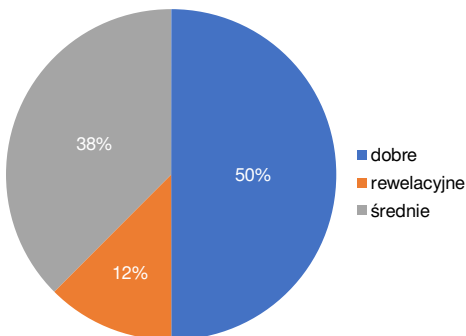
Rycina 3. Respondenci według czasu jednorazowej aktywności fizycznej przed pandemią

Źródło: opracowanie własne



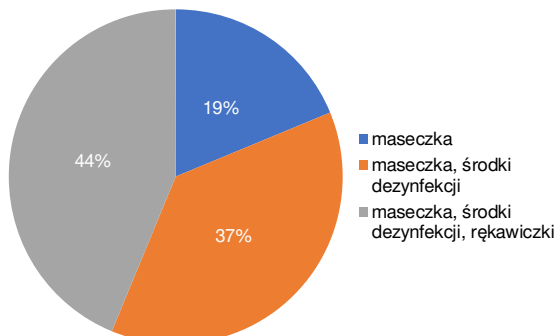
Rycina 4. Respondenci według częstotliwości podejmowania aktywności fizycznej podczas lockdownu

Źródło: opracowanie własne



Rycina 5. Respondenci według samopoczucia podczas lockdownu

Źródło: opracowanie własne



Rycina 6. Respondenci według środków ochrony stosowanych podczas pierwszej fali zachorowań

Źródło: opracowanie własne

W czasie zamknięcia miejsc rekreacji respondenci najczęściej ćwiczyli 1–2 razy w tygodniu (37% odpowiedzi), w przypadku 25% badanych było to 3–4 razy tygodniowo. Najmniej wskazań dotyczyło ćwiczeń podejmowanych okazjonalnie (ryc. 4). Na pytanie, jak oceniasz swoje samopoczucie w związku z trudną sytuacją 50% badanych odpowiedziało, że dobrze, 38% że średnio, a 12% że rewelacyjnie (ryc. 5). Połowa respondentów zadeklarowała, że trenowała w domu. Również 50% wskazało, że w ćwiczeniach brali udział domownicy.

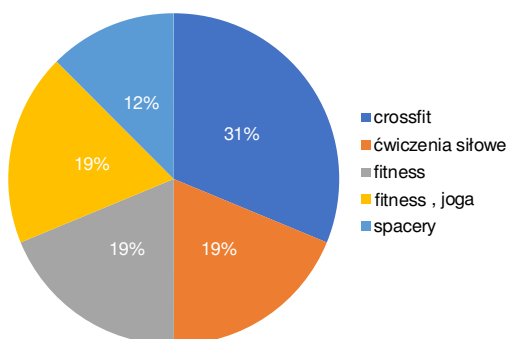
Respondenci zapytani o środki ochrony, jakie stosowali, aby uniknąć zakażenia koronawirusem, wskazywali najczęściej pełną możliwą ochronę (maseczka, płyn dezynfekcyjny, rękawiczki), najrzadziej przyznawano się do stosowania tylko maseczki (ryc. 6).

Największym problemem dla ankietowanych podczas lockdownu był brak możliwości zmiany otoczenia (44%), a co za tym idzie – brak spotkań ze zna-



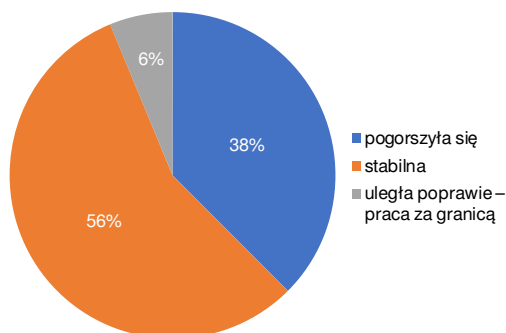
Rycina 7. Respondenci według ograniczeń podczas lockdownu

Źródło: opracowanie własne



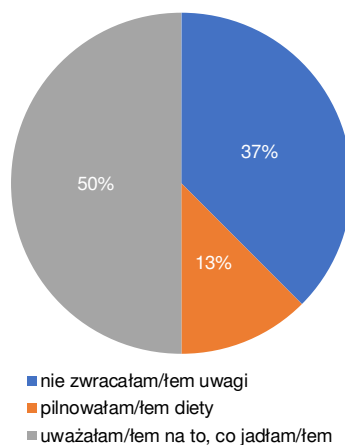
Rycina 9. Respondenci według form aktywności fizycznej podczas lockdownu

Źródło: opracowanie własne



Rycina 8. Respondenci według swojej aktualnej sytuacji materialnej

Źródło: opracowanie własne



Rycina 10. Respondenci według sposobu odżywiania się podczas lockdownu

Źródło: opracowanie własne

jomymi i okazji do wspólnej aktywności fizycznej (ryc. 7). Dla 38% trudnością był brak wsparcia i sprzętu, 12% wskazało brak dostępu do bazy treningowej. Najmniej dokuczliwy okazał się brak regularnych treningów i motywacji.

W pytaniu o sytuację materialną 56% badanych uznało, że jest stabilna, 38% wskazało na jej pogorszenie, a 6% odpowiedziało, że się poprawiła dzięki podjęciu pracy za granicą, pod reżimem sanitarnym (ryc. 8).

W czasie lockdownu najbardziej popularny wśród badanych był crossfit (31%), następnie ćwiczenia siłowe, fitness, joga (po 19%), a najmniej wskazań dotyczyło spacerów (ryc. 9). Ponad połowa ankietowanych (63%) przyznała, że podczas lockdownu, w związku z większą ilością czasu wolnego, częściej spożywała alkohol. Na pytanie dotyczące sposobu odżywiania się 50% respondentów od-



powiedziało, że zwracało na to uwagę, 37% że przestrzegało ściśle diety, a 13% że nie przywiązywało większej wagi do spożywanych produktów (ryc. 10).

### WNIOSKI

Aktywność fizyczna będąca dla osób dbających o zdrowie stylem życia jest codziennym rytuałem, rutyną, która pomaga kompensować różne napięcia, a także socjalizować się z ludźmi żyjącymi w podobny sposób. Pojawienie się światowej pandemii odwróciło życie tych osób o 180 stopni. Odnalezienie się w nowej rzeczywistości wymagało kreatywności i wzbudzenia nowego rodzaju motywacji do treningu, który dla wielu jest gwarantem zdrowia, a nawet życia. Z przedstawionych badań wynika, że ankietowani co prawda zmniejszyli częstotliwość treningów, ale w większości zwracali uwagę na sposób odżywiania się i stosowali maksymalne metody ochrony przed zakażeniem. Stan pandemii poskutkowałam obniżeniem masy ciała u ankietowanych. Sytuacja materialna respondentów, którą większość określiła jako stabilną, wynikała z formy zatrudnienia, lecz niestety część badanych związana z handlem czy usługami odnotowała spadek swoich dochodów, a co za tym idzie – pogorszenie sytuacji materialno-bytowej. Wiele osób podkreślało, że podczas pandemii największym problemem był dla nich brak spotkań ze znajomymi oraz niemożność odbywania treningów w grupie. Wiadomo, że treningi grupowe są wydajniejsze, podjęcie dużego wysiłku łatwiej przychodzi, gdy się z kimś rywalizuje, szczególnie w crossfocie, który był wymieniany najczęściej jako dyscyplina sportu uprawiana przed pandemią i w czasie jej trwania. Zwiększenie ilości spożywanego alkoholu ze względu na większą ilość wolnego czasu oraz chęć jego uatrakcyjnienia było możliwe do przewidzenia. Należy w tym miejscu zadać pytanie, jak to zmienić? Można np. sięgnąć po metody samorozwoju oraz nauki i doskonalenia samego siebie czy kursy on-line. Niestety strefa internetowa oraz platformy nie były gotowe na takie zapotrzebowanie. Dzisiaj jest już dużo lepiej pod tym względem. Pandemia obnażyła słabe strony formy dbania o aktywność fizyczną w domowym zaciszu oraz pokazała, jak ważna jest socjalizacja w aktywności ruchowej i jak wielką motywacją jest z niej czerpana. Udoskonalenie platform treningowych oraz możliwości trenowania w ulubionym miejscu on-line jest pozytywnym zjawiskiem, które należy odnotować jako plus pandemii. Jak wynika z przedstawionych badań nad aktywnością fizyczną, nowa rzeczywistość w dobie pandemii spowodowała rozwój nowych form dochodów fitness klubów, a w samych uczestnikach rekreacji stworzyła motywację oraz zdolności do treningu w domu przy użyciu drobnego sprzętu treningowego.

### BIBLIOGRAFIA

- Abraham, M.F. (1982). *Modern Sociological Theory. An Introduction*. Bombay–Calcuta–Madras: Delhi Oxford University Press.
- Demel, M. (1980). *Pedagogika zdrowia*. Warszawa: WSiP, ISBN 8302000779.
- Konopczyński, M. (2006). *Metody twórczej resocjalizacji*. Warszawa: WN PWN.



- Kowalczyk, S. (2003). Społeczno-integracyjna funkcja sportu. [W:] Z. Dziubiński (red.), *Społeczny wymiar sportu* (ss. 24–35). Warszawa: KUL.
- Krawczyk, Z. (1974). *Filozofia i socjologia kultury fizyczne*. Warszawa: AWF.
- Lynch, C. (2020). *U.N. Security Council Paralyzed as Contagion Rages*. Pobrano 18.09.2020 z: <https://foreignpolicy.com/2020/03/27/un-security-council-unsc-coronavirus-pandemic/>
- Miller, R. (1981). *Socja-wycho-lizacja-psycho-wanie-terapia*. Warszawa: WN PWN.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii. DzU 2020 poz. 491.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 marca 2020 r. w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii. DzU 2020 poz. 566.
- Strzyżewski, S. (2003). *Proces kształcenia i wychowania w kulturze fizycznej*. Katowice: AWF, ISBN 978-83-6403-603-3.
- UNV's COVID-19 pandemic response*. UN Volunteers. Pobrano 18.09.2020 z: <https://www.unv.org/Volunteers-for-Novel-Coronavirus-COVID-19-pandemic-response>
- Winiarski, R. (1995). Psychospołeczne aspekty rekreacji ruchowej. [W:] H. Piotrowska (red.), *Sport dla wszystkich*. Część II (ss. 112–115). Warszawa: ZW-P Arjada.
- Centers for Disease Control and Prevention. Pobrano 18.09.2020 z: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>