

Hibner J., 2015, Rola prac terenowych w badaniach natężenia ruchu turystycznego na górskich obszarach chronionych na przykładzie Łomnickiego Stawu *Problemy Ekologii Krajobrazu*, T. XXXIX, 129–137.

Rola prac terenowych w badaniach natężenia ruchu turystycznego na górskich obszarach chronionych na przykładzie Łomnickiego Stawu

The role of field works in the visitor monitoring studies in mountain protected areas (a case study of Skalnaté pleso)

Joanna Hibner

Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński
ul. Gronostajowa 7, 30-387 Kraków
e-mail: joanna.hibner@uj.edu.pl

Abstract: Skalnaté pleso is the most frequently visited place in a whole Slovakian Tatra National Park. That is because of the cable cars operating in this area. Apart from that, there are also 4 tourist trails in the area of Łomnicki Staw, which enables tourist dispersion from the research site to the other neighbouring mountain areas. Since visitor monitoring brings a lot of benefits from the perspective of protected area management, monitoring studies are priority for the protected areas managers. Monitoring research methods are divided into 4 main categories: direct on-site observations, on-site automatic countings, visit registrations and inferred counts (Cessford, Muhar 2003). The aim of this article is to present the role of field works in the visitor monitoring studies in the mountain protected areas. For the author's studies, it is planned to use methods from all of the basic categories, since each of them has its advantages and disadvantages. Most of the methods used by the author involve field works but only their combination with methods of statistical analysis allows for getting reliable information about visitors in protected areas, together with their spatial and qualitative distribution.

Słowa kluczowe: badania ruchu turystycznego, obszary chronione, Łomnicki Staw
Keywords: visitor monitoring studies, protected areas, Skalnaté pleso

Wprowadzenie

Zainteresowanie badaniami na temat wielkości ruchu turystycznego po obu stronach Tatr pojawiło się wraz z intensywnym rozwojem turystyki na tym obszarze, już w latach 50. XX w. Początkowe badania miały charakter szacunków. Liczbę turystów po polskiej stronie Tatr określano m.in. na podstawie raportów z urzędów gminnych (lub powiatowych) dotyczących ogólnej liczby turystów w Zakopanem i w przyległych gminach. Określano ją w sposób pośredni, na przykład na podstawie ilości sprzedanego chleba. Dużym ułatwieniem było

wprowadzenie w latach 90. XX w. biletów wstępu na teren Tatrzańskiego Parku Narodowego po stronie polskiej (Czochański, Szydarowski 2000; Czochański 2002; Skawiński 2010). Strona słowacka nie prowadzi wprawdzie systemu sprzedaży biletów wstępu, jednakże począwszy od lat 70. XX w., prowadzone jest kontrolne liczenie turystów na całym obszarze Tatrzańskiego Parku Narodowego po stronie słowackiej (TANAP), jeden dzień w roku w okresie wakacyjnym. Kontrolne zliczanie turystów odbywało się po obu stronach Tatr już wielokrotnie (Czochański, Szydarowski 2000; Šturcel 2007). W terminie 5–7 sierpnia 2004, wraz ze stroną słowacką, powzięto wspólny projekt badań monitoringu ruchu turystycznego w Tatrach. Zastosowano różne, zbliżone techniki badań monitoringowych, m.in. badania sondażowe, fizyczne liczenie turystów oraz badania natężenia ruchu drogowego po słowackiej stronie Tatr (Ładygin, Chovancová 2005). Badania sondażowe stosowano dość powszechnie także w polskim Tatrzańskim Parku Narodowym (TPN) (Szydarowski 2000, Marchlewski 2010). W ostatnim okresie zaczęto stosować także nową technikę pomiaru ruchu turystycznego przy użyciu czujników ruchu (Švajda 2009, Buchwał; Fidelus 2010; Zwijacz-Kozica 2013).

Obszar TANAP stanowi ważną atrakcję turystyczną regionu, przez co jest on corocznie licznie odwiedzany przez turystów. Wprawdzie, jak wspomniano wcześniej, TANAP nie prowadzi systemu sprzedaży biletów wstępu, jednakże raz do roku odbywa się liczenie turystów na całym terytorium Parku. Z danych tych wynika, że rejon Łomnickiego Stawu jest obszarem silnie użytkowanym turystycznie. Średnia dobową frekwencja od 1976 r. wahała się od ok. 1000 do blisko 6000 odwiedzających. Główną przyczyną tak wysokiej frekwencji było łatwy dostęp w postaci kompleksu kolejek linowych funkcjonujących w tym obszarze (Švajda, Šturcel 2005).

Zarządzanie tak intensywnym ruchem turystycznym jest zadaniem trudnym i wymaga wsparcia w postaci wiedzy nie tylko o ilościowym, ale także – jakościowym charakterze tegoż ruchu. Dane ilościowe w pierwszej kolejności pozwalają na identyfikację miejsc o dużym natężeniu ruchu turystycznego. Z kolei dane jakościowe pozwalają na identyfikację potencjalnych kolizji na linii człowiek – środowisko przyrodnicze, a także rozpoznanie potencjalnych zagrożeń w stosunku do turystów przebywających w obszarze wysokogórskim. Dane te pozwalają także na właściwe planowanie zadań dla pracowników obszarów chronionych. Równie istotna jest wiedza dotycząca motywacji oraz potrzeb turystów – pozwala ona na lepszą komunikację na linii władze obszarów chronionych – turyści. To zaledwie kilka z licznych korzyści płynących z badań monitoringowych (Cessford et al. 2002; Cessford, Muhar 2003; Arberger et al. 2005; Konu, Kajala 2012).

Celem niniejszej pracy jest zaprezentowanie roli, jaką spełniają prace terenowe w badaniach na temat wielkości, struktury i charakteru ruchu turystycznego w górskich obszarach chronionych.

Obszar badań

Łomnicki Staw (słow. Skalnaté pleso; 1772 m n.p.m.) usytuowany jest u podnóża Łomnicy (słow. Lomnický štít; 2634 m n.p.m.) – drugiego pod względem wysokości szczytu tatrzańskiego. Łomnicki Staw znajduje się w Łomnickiej Dolinie (słow. Skalnatá dolina), położonej w mezoregionie fizycznogeograficznym Tatry Wysokie (Kollár et al. 1998; Turistický Atlas Slovenska 2005; Balon, Jodłowski 2014)

Dużą atrakcją a także ułatwieniem dla ruchu turystycznego jest kompleks kolejek linowych funkcjonujących w tym rejonie. Z Tatrzańskiej Łomnicy (miejsowość u stóp Łomnicy) do stacji pośredniej Štart, kursuje czteroosobowa kolej gondolowa o przepustowości 900 os./godz. Ze stacji pośredniej, w rejon Łomnickiego Stawu, turystów wywozi już 15-osobowa gondola o przepustowości 2400 os./godz. Ponadto główną atrakcją obszaru stanowi wjazd koleją linową z Łomnickiego Stawu na szczyt Łomnicy. Przepustowość kolejki wynosi 45 os./godz. Warto również zaznaczyć, że szczyt Łomnicy nie jest dostępny znakowanym szlakiem turystycznym. Dodatkową atrakcją jest również dwuosobowy wyciąg krzeselkowy na Łomnicką Przełęcz (słow. Lomnické sedlo 2189 m n.p.m.), czynną zarówno latem jak i zimą (Lanovsky.sk 2014; Vysoké... 2014). Ponadto Łomnicki Staw jest również dostępny dla turystów pieszych, znakowanymi szlakami turystycznymi. Szlaki niebieski i zielony prowadzą z rejonu Tatrzańskiej Łomnicy, natomiast szlak czerwony, tzw. Tatrzańska Magistrala, jest głównym szlakiem turystycznym po słowackiej stronie Tatr. Przebiega on przez obszar badań w dwóch kierunkach: w stronę Siodelka (słow. Hrebienok) oraz w stronę Zielonego Stawu Kieżmarskiego – słow. Zelené pleso Kežmarské (Turistický Atlas Slovenska 2005).

Przegląd prac terenowych

Metody badawcze zastosowane w ramach prac monitoringowych opierają się przede wszystkim na pracach terenowych. Autorka do badań terenowych zalicza: pomiar bezpośredni ruchu turystycznego, pomiar automatyczny, przy użyciu czujnika ruchu (prace terenowe, w tym przypadku dotyczą właściwego montażu oraz demontażu urządzeń pomiarowych), obserwację bezpośrednią oraz badania sondażowe w terenie. Opis i cel powyższych prac zostanie pokrótce przedstawiony w dalszej części artykułu.

Pomiar bezpośredni

Pomiar bezpośredni, czyli fizyczne zliczanie turystów, jest podstawową techniką badań terenowych. Jak wspomniano na początku artykułu, jest to technika powszechnie stosowana w TANAPie od 1972 roku (Švajda, Šturcel 2005). Pomiar bezpośredni dostarcza przede wszystkim danych ilościowych o ruchu turystycznym, a także informacji o dyspersji turystów w sąsiedztwie obszarów badawczych. Ponadto, w trakcie pomiaru możliwe jest prowadzenie prostych obserwacji, zarówno społecznych, jak i tych dotyczących stanu pogody, który ma bezpośredni wpływ na wielkość ruchu turystycznego. Ponieważ technika ta nie pozwala na prowadzenie stałego pomiaru, istotny jest reprezentatywny dobór dni badawczych (Muhar et al. 2002; Cessford, Muhar 2003; Hibner 2014).

W rejonie Łomnickiego Stawu pomiar bezpośredni prowadzono od lipca do października 2014 r. Liczba dni pomiarowych wyniosła 11 (tab. 1.). Autorka, wybierając dni do badań, starała się uwzględnić zarówno dni robocze, dni wolne od pracy oraz tzw. długie weekendy. Liczenie prowadzone było na dwóch stanowiskach pomiarowych, na rozwidleniach szlaków:

1. przy Łomnickim Stawie – rozwidlenie szlaku czerwonego na Zielony Staw i szlaku niebieskiego przez Małą Świstówkę (słow. Malá Svišťovka, ryc. 1 i 2)
2. przy Łomnickim Schronisku (schronisko górskie) – rozwidlenie szlaku czerwonego na Siodelko i szlaku zielonego do Tatrzańskiej Łomnicy (ryc. 1 i 2).

Tabela 1. Terminy badań w 2014 r.

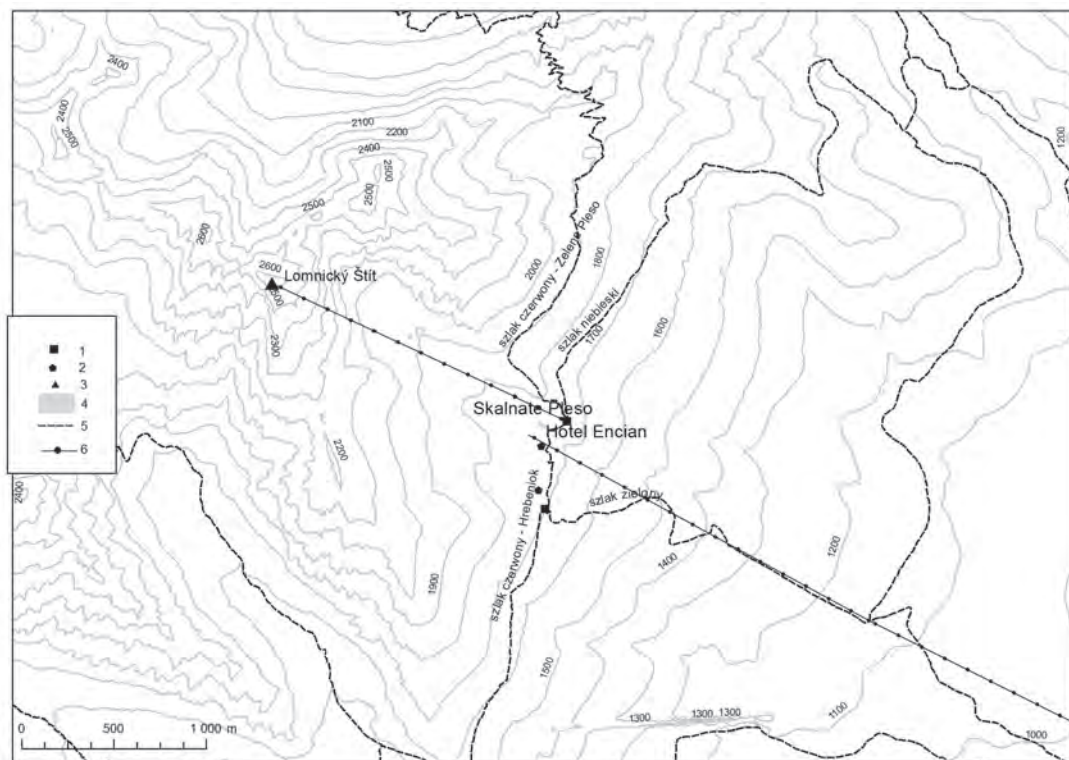
Table 1. Dates of studies in 2014

Miesiąc	Data
Lipiec	12–15 (sobota–wtorek)
Sierpień	28–30 (czwartek–sobota) – słowackie święto narodowe
Wrzesień	21–22 (niedziela–poniedziałek)
Październik	25–26 (sobota–niedziela)

Pomiary prowadzone były w odstępach godzinowych, od 9:00 do 17:00 (lipiec, sierpień) oraz od 9:00 do 16:00 (wrzesień, październik). Uzyskane dzięki tej technice dane dostarczają informacji o dobowym natężeniu ruchu turystycznego oraz o dyspersji turystów w sąsiedztwie obszaru badawczego. Ponadto, prowadzone w trakcie pomiaru obserwacje dotyczące stanu pogody pozwolą na korelacje uzyskanych wyników. Prace będą jeszcze kontynuowane w bieżącym roku (Hibner 2015).

Pomiar automatyczny z użyciem czujnika ruchu

Wykorzystanie do badań natężenia ruchu turystycznego tzw. migratora pozwala na prowadzenie ciągłego pomiaru, bez stałego udziału badawcza oraz bez względu na stan pogody (poza okresem zimowym, kiedy pokrywa śnieżna ogranicza prace urządzenia). Terenowa rola badacza ogranicza się do właściwego montażu



Ryc. 1. Obszar badań

Fig. 1. Study area

Objaśnienia: 1 – punkty pomiaru; 2 – budynki (schronisko, hotel), 3 – szczyty; 4 – jezioro; 5 – szlaki turystyczne; 6 – kolejki.
Explanations: 1 – measurement points; 2 – buildings (a shelter, a hotel); 3 – summits; 4 – lakes; 5 – hiking trails; 6 – cable cars.

Źródło/ Source: Hibner J., 2015.



Ryc. 2. Stanowiska pomiarowe numer 1 i 2 (fot. J. Hibner)

Fig. 2. Measurement points number 1 and 2 (photo by J. Hibner).

urządzenia na miejscu pomiaru tak, aby uzyskane dane były jak najbardziej dokładne. Migrator powinien być przede wszystkim dobrze ukryty w terenie, aby zminimalizować ryzyko kradzieży czy też zniszczenia. Urządzenie musi być zainstalowane na wąskim odcinku szlaku, wówczas odwiedzający zliczani są pojedynczo. Równie ważna jest instalacja na odpowiedniej wysokości, aby migrator mógł policzyć wszystkich turystów bez względu na ich wzrost (np. małe dzieci). Uwzględnienie powyższych zasad pozwoli zminimalizować błędy pomiarowe. Migrator wykorzystany do badań autorki działa na zasadzie fotokomórki, dostarcza ilościowych informacji o obustronnym ruchu turystycznym. Dane z czujnika podawane są w interwałach godzinowych, przez co możliwa jest ich korelacja z pomiarem bezpośrednim (Muhar et al. 2002; Cessford, Muhar 2003; Buchwał, Fidelus 2010). W okresie tzw. długiego weekendu w sierpniu 2013 r., na wybranych szlakach w rejonie Kasprowego Wierchu (Tatrzański Park Narodowy, Polska) dokonano jednoczesnego pomiaru porównawczego, stosując pomiar bezpośredni oraz pomiar z użyciem czujnika ruchu. Procent błędnych naliczeń wahał się od 6–40% w zależności od szerokości szlaku oraz natężenia ruchu turystycznego (Hibner, 2014).

W trakcie badań w 2014 r. autorka posiadała tylko jeden czujnik. Zatem pomiaru dokonano na szlaku czerwonym w dwóch punktach pomiarowych: stanowisko pierwsze (1) na szlaku czerwonym w stronę Zielonego Stawu Kieżmarskiego oraz stanowisko drugie (2) na szlaku czerwonym w stronę Siodelka (ryc. 3.). Pomiar prowadzono od 1 lipca do 25 października. Miejsce migratora zmieniano po upływie około miesiąca tak, aby uzyskać dane z jednego miesiąca letniego i jednego jesiennego, dla poszczególnych stanowisk. W dniu 1 lipca 2014 roku, migrator zainstalowano na stanowisku pierwszym, następnie 9 sierpnia 2014 r., został on przeniesiony na stanowisko drugie. Dnia 22 września 2014 r., po upływie około dwóch miesięcy (jeden letni i jeden jesienny), migrator zainstalowano ponownie na stanowisku pierwszym. Czujnik został zdemontowany na okres zimowy w dniu 25 października 2014 r.



Ryc. 3. Stanowiska migratora numer 1 i 2 (fot. J. Hibner)

Fig. 3. Infrared counter settings number 1 and 2 (photo by J. Hibner)

Obserwacja bezpośrednia

Obserwacja bezpośrednia dostarcza przede wszystkim danych jakościowych o ruchu turystycznym. Ma ona ogromne znaczenie w identyfikacji negatywnego oddziaływania turystów na środowisko przyrodnicze. Pozwala także na określenie rodzaju aktywności fizycznych uprawianych w obszarach badawczych. Ponadto, dostarcza prostych informacji o strukturze ruchu turystycznego, takich jak: płeć, wiek (dzieci, dorośli, osoby w podeszłym wieku itp.), obecność grup, ich liczebność itp. T. Coch (2002) wyróżnia trzy modele badań obserwacji zachowań turystycznych: jedno stanowisko obserwacyjne (ukryte) oddalone od obszaru badań, kilka ukrytych stanowisk obserwacyjnych oddalonych od obszaru badań oraz kilka stanowisk obserwacyjnych zlokalizowanych w obszarze badań. Najważniejszą etyczną regułą prowadzenia obserwacji zachowań turystycznych jest zachowanie anonimowości obserwowanych osób (Coch, 2002; Keirle 2002).

Obserwacja bezpośrednia prowadzona była przez autorkę w trakcie pomiaru bezpośredniego, na tych samych stanowiskach. Dzięki temu, z pierwszego stanowiska pomiarowego (ryc. 2.) widoczny był prawie cały rejon Łomnickiego Stawu, aż pod budynek kolejki oraz skrzyżowanie szlaków. Z drugiego stanowiska pomiarowego (ryc. 2) możliwa była obserwacja rejonu Łomnickiego Schroniska oraz szlaków w jej sąsiedztwie. Obserwatorzy w trakcie pomiaru dzielili odwiedzających wg płci, dodatkowo liczono także dzieci. Zaznaczano obecność zorganizowanych grup turystycznych, zwierząt (najczęściej psów należących do turystów) itp. Zwracano również uwagę na ewentualne nieprzystosowanie wyposażenia lub zachowań turystów do warunków wysokogórskich a także na negatywne oddziaływanie na przyrodę (przede wszystkim – na problem synantropizacji dzikich zwierząt pojawiających się w rejonie Łomnickiego Stawu – wskutek dokarmiania).

Badania sondażowe

Badania sondażowe są istotnym elementem badań monitoringowych, gdyż dostarczają danych jakościowych o ruchu turystycznym. Pozwalają na poznanie opinii, potrzeb oraz motywacji odwiedzających. Dostarczają również danych na temat dyspersji ruchu turystycznego, które mogą być w późniejszym etapie skorelowane z wynikami pomiarów bezpośrednich (Muhar et al. 2002; Cessford, Muhar 2003; Konu, Kajala 2012).

Badania tego typu mają charakter prac terenowych. Kwestionariusz ankiety zastosowanej do powyższych badań podzielony jest (pomijając metryczkę) na 4 sekcje tematyczne: informacje ogólne na temat wycieczki, motywacje, opinie, doświadczenie i bezpieczeństwo. Każda z wymienionych sekcji dostarcza niezbędnych informacji o ruchu turystycznym. Zdaniem autorki, pytania zawarte w dziale „motywacje” oraz część pytań z działu „opinie” oraz „doświadczenie i bezpieczeństwo” należą do grupy pytań, w których wiarygodność odpowiedzi uzależniona jest od zadania ich w badanym obszarze.

Sekcja „motywacje” dostarcza informacji o charakterze ruchu turystycznego, potrzebach i motywacjach odwiedzających. Zadanie tych pytań w terenie pozwala na uchwycenie aktualnych emocji, potrzeb i motywów działania turystów. Odtworzenie tego stanu po upływie określonego czasu (np. drogą ankiety internetowej wśród osób, które kiedyś odwiedzały teren badań) mogłoby zaważyć na wiarygodności odpowiedzi. Ankietowanym zadano m.in. pytania o powód skorzystania lub nie z kolejki. Respondentom zaproponowano kilka wariantów możliwych odpowiedzi, które pozwolą na weryfikację hipotez badawczych postawionych wcześniej przez autorkę (tab. 2). Jak wspomniano wyżej, zadanie tych pytań w dniu wycieczki (w terenie badań) zwiększa wiarygodność odpowiedzi respondentów.

Druga część sekcji „motywacje” dotyczy powodów, dla których odwiedzający wybrali się na wycieczkę w góry. Pytanie to ma na celu określenie typów użytkowników górskich obszarów chronionych w rejonie kolejki.

Tabela 2. Motywy skorzystania lub nie z kolei linowej a hipotezy badawcze

Table 2. Motives for using or not a cable car and the research hypotheses

Hipoteza	Warianty odpowiedzi
Kolejka jest tylko atrakcją turystyczną	kolejka jest ciekawą atrakcją
	nie chciałem/am się zmęczyć
Turyści korzystający z kolejek nie mają doświadczenia górskiego	nie posiadam ekwipunku turystycznego
	nie mam doświadczenia górskiego
Wśród użytkowników kolejki mały odsetek stanowią turyści nie posiadający predyspozycji fizycznych lub zdrowotnych do pieszej wędrowki	nie mam predyspozycji zdrowotnych do pieszej wędrowki
	towarzyszę osobom, które nie mogły (nie chciały) iść pieszo
Obszar badawczy (okolice kolejki) jest głównym celem wycieczki a nie tylko jej etapem	jazda kolejką skróci czas powrotu do domu
	jazda kolejką skróci czas dojścia w wyższe partie gór
Większość osób w obszarze badawczym korzysta z kolejki	turysta skorzystał lub nie z kolejki

Respondenci mają do wyboru kilka czynników motywacyjnych, z których następnie podkreślają jeden dominujący w ich przypadku. Czynniki zostały zaczerpnięte z fińskiego opracowania (Konu, Kajala 2012) dotyczącego rekreacji na terenach parków narodowych, a także w oparciu o typologię motywacji górskich J. Zdebskiego (1979). Respondentom zaproponowano łącznie 17 wariantów odpowiedzi: (1) kontakt z przyrodą, (2) podziwianie widoków, (3) zamilowanie do gór, (4) odpoczynek psychiczny, (5) spędzenie czasu w samotności, (6) przeżycie niezapomnianych wrażeń, (7) wspomnienia, (8) ucieczka od zanieczyszczeń i hałasu, (9) relaks, (10) utrzymanie dobrej kondycji, (11) ciekawość, (12) poznanie nowych miejsc, (13) zdobycie wiedzy z zakresu przyrody i geografii Tatr, (14) spędzenie czasu w towarzystwie bliskich, (15) poznanie nowych ludzi, (16) poprawa własnych umiejętności, (17) jest to dla mnie wyzwanie.

W oparciu o wybrane przez turystów czynniki motywacyjne oraz czynnik dominujący przeprowadzona zostanie analiza skupień (klasteryzacja, ang. data clustering). Pozwoli to na pogrupowanie turystów na kategorie – typy odwiedzających. Każda kategoria zostanie nazwana i opisana na podstawie typologii turystów K. Przeclawskiego (Przeclawski 1996 za Kurek 2007) oraz dyspozycji motywacyjnych R. Winiarskiego (Winiarski 1991 za Zdebski 2011). Liczba kategorii będzie uzależniona od uzyskanych danych. Typologia pozwala na poznanie, kim są użytkownicy obszaru badawczego i jakie są ich potrzeby.

Sekcja dotycząca opinii pozwala na poznanie zdania respondentów na temat funkcjonowania kolejki, jej percepcji w krajobrazie oraz natężenia ruchu turystycznego w najbliższym otoczeniu kolejki. Odpowiedzi opracowane są na bazie pięciostopniowej skali Likerta (Babbie 2003). Zdaniem autorki, przede wszystkim pytania dotyczące natężenia ruchu turystycznego muszą być zadane w terenie tak, aby możliwa była późniejsza korelacja wyników z pomiarem bezpośrednim ruchu.

Również część pytań w sekcji „doświadczenie i bezpieczeństwo” powinna być zadana w terenie, co pozwoli zweryfikować wiarygodność odpowiedzi. Dotyczy to przede wszystkim pytań odnośnie ekwipunku turystycznego respondentów. Odpowiedzi mogą być weryfikowane na bieżąco przez ankietera. Pytania zawarte w tej sekcji pozwalają na ocenę doświadczenia górskiego turystów, a tym samym na weryfikację hipotezy badawczej, według której turyści korzystający z kolejek nie posiadają doświadczenia górskiego.

Dyskusja i wnioski

Badania monitoringowe dotyczące ruchu turystycznego według licznych autorów dzielą się na 4 główne kategorie: obserwacja bezpośrednia (w tym m.in. pomiar bezpośredni), pomiar automatyczny z użyciem czujników ruchu, rejestracja wizyt oraz tzw. dane szacunkowe, w tym m.in. badania sondażowe (Muhar et al. 2002; Cessford, Muhar 2003, tab. 3).

Większość prac prowadzonych w ramach monitoringu ruchu turystycznego ma charakter prac terenowych, nawet jeżeli dotyczą one jedynie montażu czujnika ruchu, który samodzielnie zlicza odwiedzających. Warto również zaznaczyć, że prace terenowe dostarczają nie tylko danych ilościowych, ale przede wszystkim – jakościowych o ruchu turystycznym. Rejestracja wizyt, jako metoda kameralna dostarcza natomiast jedynie

Tabela 3. Rodzaje badań monitoringowych

Table 3. Types of visitor monitoring studies

Rodzaje badań monitoringowych	Rodzaje prac	Rodzaje danych
Obserwacja bezpośrednia	terenowe	ilościowe, jakościowe
Pomiar z użyciem czujnika		ilościowe
Dane szacunkowe		jakościowe, ilościowe
Rejestracja wizyt	kameralne	ilościowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie Muhar i in. 2002, Cessford, Muhar 2003.

Source: author's own work based on Muhar et al. 2002, Cessford, Muhar 2003.

danych ilościowych. Warto jednakże dodać, że do tzw. obserwacji bezpośredniej, poza pomiarem fizycznym turystów zalicza się także analizę danych uzyskanych ze zdjęć lub nagrań z kamer. Tego typu badania również mogą dostarczać danych jakościowych. Przede wszystkim możliwa jest analiza natężenia ruchu turystycznego na wybranych odcinkach szlaków, czy fragmentach obszaru badawczego.

Analiza oparta na pracach terenowych, mimo iż dostarczają one danych zarówno ilościowych jak i jakościowych, byłaby niekompletna bez zastosowania technik kameralnych. Każda z metod badań monitoringowych posiada swoje wady i zalety. Dopiero połączenie różnych technik stanowi wiarygodne źródło informacji o odwiedzających obszary chronione. Warto także podkreślić, że kolejnym etapem prac terenowych jest analiza statystyczna i przestrzenna uzyskanych danych. Zatem zarówno techniki kameralne, jak i terenowe są niezbędne podczas prowadzenia badań na temat ruchu turystycznego i nie można wykluczyć żadnej z nich.

Literatura

- Amberger A., Branderburg Ch., Haider V. 2005. Evaluating Visitor-Monitoring Techniques: A comparison of Counting and Video Observation Data. *Environmental Management* 36 (2), s. 317–327.
- Babbie E. 2003. *Badania społeczne w praktyce*. Wydawnictwo naukowe PWN, s. 659.
- Balon J., Jodłowski M. 2014. Regionalizacja fizycznogeograficzna Karpat Zachodnich – studium metodologiczne. W: *Struktura środowiska przyrodniczego a fizjonomia krajobrazu*. Ziaja W., Jodłowski M. (red.). IGiGP UJ, s. 85–106.
- Buchwał A., Fidelus J. 2010. Monitoring ruchu turystycznego przy użyciu czujników ruchu na przykładzie Tatrzańskiego i Babiogórskiego Parku Narodowego. W: *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a człowiek: 2010*. Krzan Z. (red.). Wydawnictwo TPN, s. 45–54.
- Cessford G., Cockburn S., Douglas M. 2002. Developing New Visitor Counters and their Applications for Management. W: *Monitoring and Management of Visitors Flow in Recreational and Protected Areas. Conference Proceedings: 2002*. Arnberger A., Brandenburg Ch., Muhar A. (red.). Bodenkultur University of Vienna, Austria 30.01–02.02.2002, s. 14–20.
- Cessford G., Muhar A. 2003. Monitoring options for visitor numbers in national parks and natural areas. *Journal for Nature Conservation* 11, s. 240–250.
- Coch T. 2002. Observing Visitors Behaviour as a methodical alternative to questionnaires – a proposal. W: *Monitoring and Management of Visitors Flow in Recreational and Protected Areas. Conference Proceedings: 2002*. Arnberger A., Brandenburg Ch., Muhar A. (red.). Bodenkultur University of Vienna, Austria 30.01–02.02.2002, s. 474–477.
- Czochoński J. 2002. Turystyka w Tatrzańskim Parku Narodowym. W: *Użytkowanie turystyczne parków narodowych. Ruch turystyczny – zagospodarowanie – konflikty – zagrożenia*. Partyka J. (red.), s. 383–403.
- Czochoński J.T., Szydarowski W. 2000. Diagnoza stanu i zróżnicowanie przestrzenno-czasowe użytkowania szlaków turystycznych w TPN. W: *Z badań geograficznych w Tatrach Polskich*. Czochoński J.T., Borowiak D. (red.). Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, s. 207–228.
- Hibner J. 2014. Monitoring ruchu turystycznego w rejonie Kasprowego Wierchu – metody i problemy badawcze. W: *Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii*, t. 2. Krąż P. (red.). IGiGP UJ, s. 33–47.
- Hibner J. 2015. Natężenie ruchu turystycznego w rejonie Łomnickiego Stawu (Słowacja) w okresie lipiec–październik 2014 r. W: *Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii*, t. 3. Liro J., Liro M., Krąż P. (red.). IGiGP UJ, s. 73–90.
- Keirle I. 2002. Observation as a Technique for Establishing the Use made of the Wider Countryside: a Welsh Case Study. W: *Monitoring and Management of Visitors Flow in Recreational and Protected Areas. Conference Proceedings: 2002*. Arnberger A., Brandenburg Ch., Muhar A. (red.). Bodenkultur University of Vienna, Austria 30.01–02.02.2002, s. 40–45.

- Kollár D., Lacika J., Malarz R. 1998. Tatry słowacko-polskie. Wydawateľstvo Dajama, s. 354.
- Konu H., Kajala L. 2012. Segmenting Protected Area Visitors Based on Their Motivations. Nature Protection Publications of Metsähallitus. Series A 194, s. 74.
- Kurek W. (red). 2007. Turystyka. Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 540.
- Ładygin Z., Chovancová B. (red.). 2005. Monitoring ruchu turystycznego w Tatrach. Wydawnictwo Tatrzańskiego Parku Narodowego, s. 96.
- Lanovsky.sk, <http://www.lanovsky.sk/?page=lan> (data dostępu: 27.11.2014).
- Marchlewski A. 2010. Co wiemy o tatrzańskich turystach? W: Tatry nr 3 (33): 2010. Grocholski M. (red.). Wydawnictwo Tatrzańskiego Parku Narodowego, s. 70–73.
- Muhar A., Arnberger A., Brandenburg Ch. 2002. Methods for Visitor Monitoring in Recreational and Protected Areas: An Overview. W: Monitoring and Management of Visitors Flow in Recreational and Protected Areas. Conference Proceedings: 2002. Arnberger A., Brandenburg Ch., Muhar A. (red.). Bodenkultur University of Vienna, Austria 30.01–02.02.2002, p 1–6.
- Skawiński P. 2010. Zarządzanie ruchem turystycznym w Tatrzańskim Parku Narodowym. W: Folia Turistica Turystyka i Ekologia 22: 2010. Matuszyk A. (red.). Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie, s. 25–34.
- Šturcel M. 2007. Na Siodełku ciasno. Tatry 1 (19), s. 64–65.
- Švajda J. 2009. Wielki Brat liczy turystów. Tatry 2 (28), s. 46–47.
- Švajda J., Šturcel M. 2005. Turystyka w wysokogórskim środowisku Tatr Słowackich. W: Monitoring ruchu turystycznego w Tatrach. Ładygin Z., Chovancová B. (red.). Wydawnictwo Tatrzańskiego Parku Narodowego, s. 37–42.
- Szydarowski W. 2000. Ruch turystyczny na obszarze TPN w świetle badań ankietowych. W: Z badań geograficznych w Tatrach Polskich. Czochoński J.T., Borowiak D. (red.). Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, s. 231–237.
- Turistický Atlas Slovenska. 1:50 000. 2005. VKU. Hramanec.
- Vysoké Tatry, <http://www.vt.sk/pl/> (data dostępu: 27.11.2014).
- Zdebski J. 2011. Psychologiczne aspekty uprawiania narciarstwa biegowego. W: Studia i Monografie 63. Narciarstwo Biegowe: 2011. Krasicki Sz. (red.). Wydawnictwo AWF, s. 63–83.
- Zwijacz-Kozica T. 2013. Monitoring na Kasprowym. Tatry 3 (45), s. 10–11.

