

Natężenie ruchu turystycznego w rejonie Łomnickiego Stawu (Słowacja) w okresie lipiec–październik 2014 r.

Tourism intensity in the area of Łomnicki Staw, July–October 2014

Joanna Hibner

Institut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
e-mail: joanna.hibner@uj.edu.pl

Zarys treści: Monitoring ruchu turystycznego jest istotnym elementem wspierającym właściwe zarządzanie obszarami chronionymi. Pozwala on m.in. na identyfikację miejsc o dużym natężeniu ruchu turystycznego oraz potencjalnych konfliktów na linii człowiek–środowisko przyrodnicze. Łomnicki Staw, głównie dzięki funkcjonowaniu systemu kolejek linowych, jest jednym z najczęściej odwiedzanych miejsc w rejonie Tatr Słowackich. Celem niniejszych badań było określenie natężenia ruchu turystycznego na szlakach w obrębie Łomnickiego Stawu. Badania prowadzono metodą obserwacji bezpośredniej w wybrane dni od lipca do października 2014 r.

Słowa kluczowe: monitoring ruchu turystycznego, pomiar bezpośredni ruchu turystycznego, Łomnicki Staw

Abstract: Monitoring of tourist movement is an important element which support proper management of protected areas. Monitoring allows to identify the areas with the highest tourist pressure. It can also help to identify potential conflicts between man and the natural environment. Łomnicki Staw is one of the most often visited areas in the Slovak Tatra Mountains, mainly due to the functioning the cable cars. The aim of this study was

to determine the tourist pressure on the trails within the Łomnicki Staw. The research were conducted using direct observation from July to October 2014.

Keywords: visitor monitoring, direct observation, Łomnicki Staw

Wprowadzenie

Tatrzański Park Narodowy po stronie słowackiej (TANAP), jak i po stronie polskiej (TPN), jest licznie odwiedzany przez turystów. TANAP nie prowadzi sprzedaży biletów wstępu, zatem dane dotyczące liczby turystów są dość ograniczone. Jednakże od 1972 r. na obszarze TANAP-u prowadzone jest kontrolne liczenie turystów, raz do roku w ciągu jednego dnia, w sezonie wakacyjnym. Ponadto w sierpniu 2004 r. wspólnie ze stroną polską dokonano kompleksowego monitoringu ruchu turystycznego przy użyciu różnych narzędzi (liczenie turystów, badania ankietowe oraz monitoring ruchu drogowego w obrębie miasta Wysokie Tatry). Z tych danych wynika, iż rejon Łomnickiego Stawu należy do miejsc najliczniej odwiedzanych przez turystów po słowackiej stronie Tatr, głównie ze względu na ułatwienia w postaci kolejki (Ładygin i Chovancová 2005; Švajda i Šturcel 2005).

Zdaniem wielu autorów monitoring ruchu turystycznego jest istotnym narzędziem wspierającym dobre zarządzanie obszarami chronionymi. Dostarcza przede wszystkim wiedzy na temat ilości turystów w poszczególnych punktach, co pozwala na ocenę chłonności turystycznej poszczególnych cennych przyrodniczo miejsc. Ponadto działania monitoringowe pozwalają wykryć, a w konsekwencji wyeliminować (poprzez działania edukacyjne czy też większy nadzór ze strony pracowników obszarów chronionych) pewne kolizje, jak i potencjalne zagrożenia na linii człowiek–środowisko przyrodnicze (Matczak 2002; Cessford, Muhar 2003; Švajda 2005).

Stan badań

Metoda pomiaru bezpośredniego ruchu turystycznego jest najstarszą i powszechnie znaną metodą, która dostarcza danych ilościowych o ruchu turystycznym. Główną jej zaletą jest możliwość obserwacji zachowań turystycznych w trakcie prowadzenie pomiaru. Za wadę tej metody uważa się konieczność angażowania dużej liczby osób do prowadzenia pomiarów oraz nieciągły charakter badań, przez co konieczny

jest właściwy dobór dni badawczych (Muhar i in. 2002; Cessford i Muhar 2003).

Istnieją różne techniki monitoringu ruchu turystycznego, które dzielą się na cztery główne kategorie: obserwacja bezpośrednia, pomiar przy użyciu czujników ruchu, rejestracja wizyt oraz dane szacunkowe (w tym m.in. badania ankietowe). Pomiar bezpośredni należy do pierwszej kategorii badań (Muhar i in. 2002; Cessford i in. 2002; Cessford i Muhar 2003; Arnberger i in. 2005). Zliczanie turystów jest klasyczną metodą uwzględnianą przez autorów przewodników dotyczących badań monitoringowych. Podkreśla się jednak konieczność zastosowania kilku uzupełniających się bądź możliwych do porównania technik, aby uzyskać wiarygodne dane odnośnie ruchu turystycznego na wybranych obszarach. Każda z metod badań monitoringowych posiada swoje wady i zalety, dlatego tak ważne jest zastosowanie kilku technik (Hornback i Eagles 1999; Kajala 2007).

Z raportu dotyczącego monitoringu europejskich obszarów leśnych wynika, iż pomiar bezpośredni stosowany był w 18 z 25 krajów branych pod uwagę. Ponadto na Cyprze i na Słowacji obserwatorzy liczyli zarówno turystów w obszarach leśnych, jak i pojazdy (Arnberger i Grant 2008). Jak wspomniano, TANAP prowadzi system jednodniowych zliczeń ruchu turystycznego od 1972 r., metodą pomiaru bezpośredniego. W 2004 r. odbyło się także wspólne z polską stroną Tatr liczenie turystów (Švajda i Šturcel 2005). Również Tatrzański Park Narodowy po stronie polskiej prowadził już wielokrotnie kontrolne liczenie ruchu turystycznego, także metodą pomiaru bezpośredniego (Czochański i Szydarowski 2000; Skawiński 2010).

Cel i metody badań

Głównym celem niniejszych badań było określenie natężenia ruchu turystycznego na szlakach w rejonie Łomnickiego Stawu, w okresie lipiec–październik 2014 r. Badania są częścią pracy doktorskiej autorki, której głównym celem jest określenie wpływu kolei linowych na strukturę ruchu turystycznego w Tatrach na przykładzie Łomnickiego Stawu i Kasprowego Wierchu. Główną metodą badawczą jest pomiar bezpośredni, czyli liczenie turystów na miejscu w wybrane dni.

Badania prowadzono w okresie lipiec–październik ze względu na fakt, iż w okresie od 1 listopada do 15 czerwca wszystkie szlaki turystyczne do wysokości schronisk są zamknięte po słowackiej stronie Tatr, co w znacznym stopniu ogranicza

ruch turystyczny w tym rejonie. Ponadto okolice Łomnickiego Stawu są w okresie zimowym silnie użytkowane przez ruch narciarski.

Pomiary przeprowadzono na 4 szlakach (w obie strony) w rejonie Łomnickiego Stawu. Stanowiska pomiarowe usytuowane były na dwóch rozwidleniach szlaków: bezpośrednio przy Łomnickim Stawie oraz przy schronisku Skalna Chata.

Badania przeprowadzono w wybrane dni każdego miesiąca z uwzględnieniem zarówno dni wolnych od pracy, jak i dni roboczych. Łącznie przeprowadzono pomiary w ciągu 11 dni badawczych: 12–15 lipca (od soboty do wtorku), 28–30 sierpnia (od czwartku do soboty), gdy wypadał na Słowacji tzw. długi weekend – 29 sierpnia Słowacy obchodzą Święto Słowackiego Powstania Narodowego), 21–22 września (od niedzieli do poniedziałku) oraz 25–26 października (od soboty do niedzieli). Pomiar prowadzono od godziny 9:00 do godziny 17:00 w lipcu i sierpniu oraz od godziny 9:00–16:00 we wrześniu i październiku (ze względu na wcześniejszą porę zakończenia pracy kolejki). W niektórych dniach głównie ze względu na trudne warunki pogodowe (opad deszczu, bardzo niskie temperatury), pomiary ograniczono do kilku godzin w ciągu dnia (1 godzina do południa, 2 po południu). W takich sytuacjach brakujące dane uzupełniono na podstawie średniej, wykorzystując istniejące dane z konkretnego dnia. Osoby prowadzące pomiar w ciągu dnia korzystały z półgodzinnych przerw (1 lub 2 w razie potrzeb), o ile nie było możliwości zastępstwa. W takich sytuacjach brakujące dane również uzupełniano na podstawie średniej.

Pomiary zapisywane były na specjalnych formularzach w odstępie godzinowym, w podziale na płeć. Ta metoda pozwala na obserwację turystów w trakcie prowadzenia pomiaru. W związku z powyższym w trakcie pomiaru prowadzono również notatki dotyczące spotkanych turystów oraz ich zachowania. Przede wszystkim zwracano uwagę na niewłaściwe wyposażenie turystów, liczbę wyprowadzanych psów oraz na wszelkie niewłaściwe, tj. niezgodne z zasadami ochrony przyrody, zachowania turystów. Zwracano również uwagę na pozytywny aspekt funkcjonowania kolejki, jakim jest na przykład możliwość przebywania w tym obszarze osób z niepełnosprawnością (szczególnie kończyn dolnych) oraz osób w podeszłym wieku.

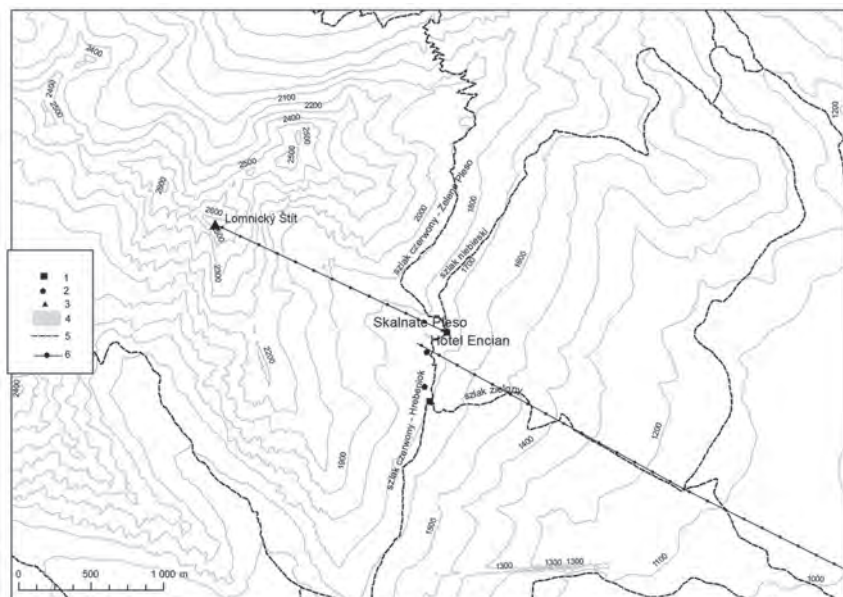
W trakcie badań wypełniano również formularz dotyczący stanu pogody. Zawierał on następujące elementy: temperatura powietrza, opad (silny, słaby, przelotny itd.), zachmurzenie (w skali 0–8, przy czym 0 – oznacza brak zachmurzenia,

a 8 – zachmurzenie całkowite), widzialność szczytów i widzialność ogólną. Tę ostatnią cechę opisywano w uproszczonej 6 stopniowej skali. Oceny stopnia widzialności nie dokonano na podstawie zasięgu widzialności reperów, lecz na podstawie warunków w jakich odbywały się obserwacje. Zatem skala widzialności oznacza: 0 – brak widzialności, bardzo gęsta mgła; 1 – bardzo mała widzialność, gęsta mgła lub intensywny opad; 2 – mała widzialność, umiarkowana mgła, intensywny opad; 3 – umiarkowana widzialność, słaba mgła, opad deszczu; 4 – duża widzialność, zamglenie; 5 – bardzo duża widzialność, brak opadów i zamgleń. Widzialność szczytów oparto również na 6 stopniowej subiektywnej ocenie poziomu widzialności Łomnicy i grani Łomnicy, gdzie 0 – oznacza brak widzialności szczytów, gęsta mgła od Łomnickiego Stawu w górę; 1 – bardzo mała widzialność, mgła od około połowy wysokości ścian skalnych; 2 – mała widzialność, gęsta mgła od wysokości Łomnickiej Przełęczy; 3 – umiarkowana widzialność, Łomnicka Przełęcz widoczna, niższe turnie w grani Łomnicy lekko zamglone, szczyt Łomnicy nie widoczny; 4 – duża, szczyt Łomnicy lekko zamglony; 5 – pełna widzialność Łomnicy, brak zamgleń.

Obszar badań

Łomnicki Staw (Skalnaté Pleso) usytuowany jest na wysokości 1751 m n.p.m., w Łomnickiej Dolinie (Skalnatá Dolina). Rejon ten według regionalizacji fizyczno-geograficznej znajduje się w makroregionie Łańcuch Tatrzański, w mezoregionie Tatra Wysokie (Turistický Atlas Slovenska 2005; Balon i Jodłowski 2014). Łomnicki Staw usytuowany jest pod szczytem Łomnicy, która przez długi czas uważana była za najwyższy szczyt Tatr (Chwaściński 1979). Jej wysokość wynosi 2633 m n.p.m. Cały obszar Tatr po stronie słowackiej, zarówno Wysokich, Zachodnich, jak i Bielskich, chroniony jest jako Tatrzański Narodowy Park (TANAP) (<http://spravatanap.sk>) (ryc. 1). Do Łomnickiego Stawu prowadzą 4 szlaki turystyczne: szlak czerwony (tzw. Tatrzańska Magistrala) z Hrebienioka oraz z m.in. Zielonego Stawu; szlak zielony z Tatrzańskiej Łomnicy oraz szlak niebieski przez Małą Świstówkę.

W rejon Łomnickiego Stawu w bardzo łatwy sposób można dostać się kolejką linową, której trasa podzielona jest na 2 etapy. Na pierwszym etapie ze stacji dolnej w Tatrzańskiej Łomnicy (903 m n.p.m.) do stacji pośredniej Štart (1172 m n.p.m.)



Ryc. 1. Obszar badań

Objaśnienia: 1 – punkty pomiaru; 2 – budynki (schronisko, hotel), 3 – szczyty; 4 – jezioro; 5 – szlaki turystyczne; 6 – kolejki.

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.sk/sk/sluzby/mapovesluzby/wms/wms-zbgis.html/zmienione.

Fig. 1. Study area

Explanations: 1 – measuring points; 2 – buildings (shelter, hotel); 3 – summits; 4 – lake; 5 – hiking trails; 6 – cable cars.

Source: author's own work based on www.geoportal.sk/sk/sluzby/mapove-sluzby/wms/wms-zbgis.html/zmienione.

funkcjonuje 4-osobowa kolejka gondolowa, której wartość przewozowa wynosi 900 osób na godzinę. Następnie na odcinku ze stacji Štart do stacji końcowej przy Łomnickim Stawie funkcjonuje 15-osobowa kolejka gondolowa, której wartość przewozowa wynosi 2400 osób na godzinę. Zdecydowanie największą atrakcją tego rejonu jest jednak kolejka na Łomnicę (2633 m n.p.m.). Wywozi ona 45 osób na godzinę. Ponadto w rejonie Łomnickiego Stawu funkcjonuje jeszcze 2-osobowy wyciąg na Łomnicką Przełęcz (2196 m n.p.m.). Jest on czynny zarówno latem, jak

i zimą (znajduje się tam nartostrada). Wielkość przewozowa wyciągu latem wynosi 540 osób na godzinę, zimą wzrasta do 900 osób na godzinę. Oprócz wymienionych wyżej kolejek w sezonie narciarskim w rejonie Łomnickiego Stawu i Tatrzańskiej Łomnicy funkcjonują jeszcze 3 kolejki krzesełkowe i 2 wyciągi orczykowe (<http://www.lanovky.sk>, <http://www.vt.sk>).

Pierwsze stanowisko pomiarowe usytuowano w pobliżu Łomnickiego Stawu, w miejscu, w którym rozdziela się szlak czerwony prowadzący z Łomnickiego Stawu m.in. do Zielonego Stawu (tzw. Tatrzańska Magistrala) i szlak niebieski prowadzący przez Małą Świstówkę do stacji pośredniej kolejki Štart lub przez Dolinę Białej Wody Kieżmarskiej do miejscowości Tatranské Matliare, w pobliżu Tatrzańskiej Łomnicy. Drugie stanowisko usytuowane było przy rozwidleniu szlaków w pobliżu Skalnátej Chaty (schronisko górskie położone 5 minut drogi od Łomnickiego Stawu). Rozdzielają się tam szlak czerwony prowadzący na Hrebeniok (tzw. Tatrzańska Magistrala) i szlak zielony prowadzący przez stację pośrednią kolejki Štart do Tatrzańskiej Łomnicy (ryc. 1).

Warunki meteorologiczne podczas badań

Jak wspomniano na wstępie, w trakcie badań prowadzono proste obserwacje dotyczące warunków meteorologicznych. Najbardziej różnorodnie warunki pogodowe zaobserwowano w lipcu. Wówczas odnotowano również najwyższą maksymalną temperaturę dobową w trakcie całego cyklu badawczego – ok. 20–25°C (poza dniem 12 lipca, kiedy to temperatura nie przekroczyła 10°C). Niemalże w każdy dzień, poza 13 lipca (niedziela), zaobserwowano opad deszczu: bardzo intensywny w sobotę (12.07), przelotny w poniedziałek (14.07), a we wtorek (14.07) badania przerwano ze względu na wystąpienie burzy.

Zachmurzenie i widzialność w terminie lipcowym były bardzo zmienne w ciągu poszczególnych dni. Za dnia obserwowano zarówno całkowity brak zachmurzenia i pełną widzialność, jak i bardzo małą widzialność i duże zachmurzenie. W odróżnieniu od terminu lipcowego w sierpniu zanotowano dość niską temperaturę max. 12°C, natomiast nie zaobserwowano opadu deszczu. Ten termin badawczy cechował się również dużą widzialnością i niewielkim zachmurzeniem. Najgorsze warunki pogodowe zaobserwowano w terminie wrześniowym. W obydwu dniach

badawczych wystąpiły intensywny opad deszczu i niskie temperatury maksymalne dobowe (6–10°C) oraz duże zachmurzenie przy dość umiarkowanej widzialności. Ostatni termin badawczy, w październiku, pomimo najniższej odnotowanej temperatury w całym cyklu badawczym (2–3°C – maksymalna temperatura dobową), cechował się bardzo korzystnymi warunkami pogodowymi do uprawiania turystyki. Na wysokości Łomnickiego Stawu widzialność ogólna, jak i widzialność szczytów była bardzo duża, nie zaobserwowano zachmurzenia ani opadów deszczu. Natomiast w dolinie, poniżej stacji pośredniej kolejki Štart, widoczne było atrakcyjne zjawisko, tzw. morze mgieł. W wyższych partiach gór zalegał śnieg (tab. 1).

Tabela 1. Dane dotyczące stanu pogody

Table 1. Weather conditions

Data/ Date	Opad/ Precipitation	Temperatura max. dobową/ Max. daily temperature [°C]	Zachmurzenie/ Cloudiness	Widzialność/ Visibility	
				szczytów	ogólna
12.07.14	silny	10	duże	bardzo mała	mała
13.07.14	brak	25	umiarkowane	bardzo duża	bardzo duża
14.07.14	przelotny	20	umiarkowane–b. duże	b. mała–b. duża	bardzo duża
15.07.14	brak/burza	25	małe	mała–b. duża	bardzo duża
28.08.14	brak	10	małe	mała–b. duża	bardzo duża
29.08.14	brak	12	brak	bardzo duża	bardzo duża
30.08.14	brak	11	umiarkowane	duża	bardzo duża
21.09.14	silny	10	duże	umiarkowana	duża
22.09.14	silny	6	bardzo duże	umiarkowana	umiarkowana
25.10.14	brak	3	brak	bardzo duża	duża
26.10.14	brak	2	brak	bardzo duża	duża

Źródło: opracowanie własne na podstawie obserwacji.

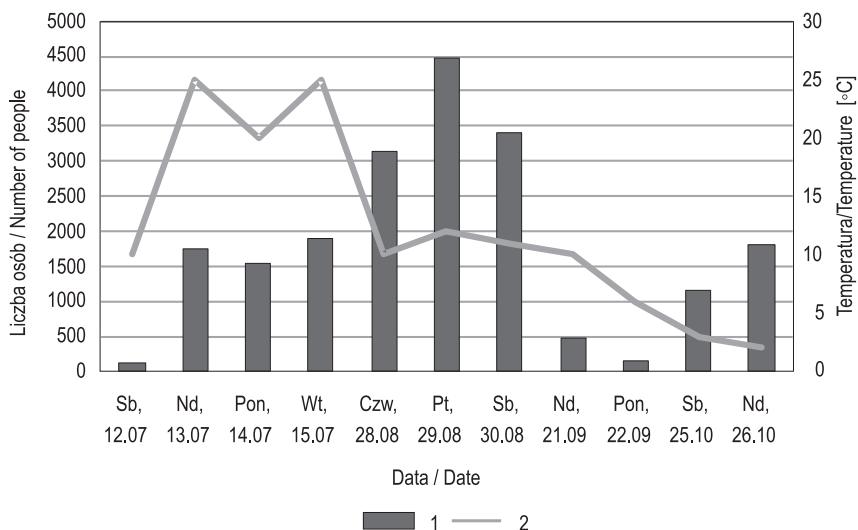
Source: author's own work based on observations.

Wyniki

Jak wspomniano wcześniej, badania prowadzono w 4 terminach (łącznie 11 dni badawczych). W terminie lipcowym, który cechował się bardzo zmiennymi warunkami pogodowymi, frekwencja nie przekroczyła 2000 osób na dzień, a dnia 12 lipca na szlakach pojawiło się niewiele ponad 100 osób. Największe natężenie

ruchu turystycznego odnotowano w terminie sierpniowym, dokładnie dnia 29 sierpnia (piątek). Wtedy to na Słowacji obchodzone jest Święto Słowackiego Powstania Narodowego. W tym dniu na wszystkich szlakach w rejonie Łomnickiego Stawu odnotowano łącznie 4 487 osób. W pozostałe dni tzw. długiego weekendu frekwencja była równie wysoka, w czwartek (28.08) jak i w sobotę (30.08) na szlakach znajdowało się ok. 3 000 osób. Dużej frekwencji w tym terminie badawczym sprzyjały zarówno okres tzw. długiego weekendu, jak i bardzo stabilne warunki pogodowe. Najniższą frekwencję odnotowano podczas wrześniowych badań. Wówczas odnotowano: 468 osób w niedzielę (21.09) i 143 osoby w poniedziałek (22.09). Wpływ na tak niską frekwencję ruchu turystycznego w tych dniach miały przede wszystkim złe warunki pogodowe do uprawiania turystyki: niska temperatura dobowa, intensywny opad deszczu oraz bardzo duże zachmurzenie. Frekwencja w październiku, mimo końcówki sezonu, była dość duża i wyniosła odpowiednio: 1166 osób w sobotę (25.10) i 1822 osoby w niedzielę (26.10). Termin październikowy cechował się bardzo dobrą widzialnością, brakiem opadów i zachmurzenia, dlatego też pomimo najniższej temperatury w całym cyklu badawczym liczba osób jest porównywalna do tej odnotowanej w terminie lipcowym, kiedy to wystąpiła najwyższa temperatura dobowa (ryc. 2). W tym terminie zaobserwowano również znaczny odsetek turystów narodowości węgierskiej. W czwartek poprzedzający termin badawczy, tj. 23 października, Węgrzy obchodzą swoje święto narodowe. Więcej dni wolnych oraz dobre warunki pogodowe wpłynęły na zwiększoną liczbę osób tej narodowości w ostatnim terminie badawczym.

Pomimo znacznych różnic w warunkach pogodowych można zaobserwować pewne prawidłowości dotyczące zwiększonej liczby turystów w dni wolne od pracy. Najlepiej można pokazać to na przykładzie terminu sierpniowego. Wówczas to w dzień święta narodowego (29.08) odnotowano najwyższą frekwencję – ponad 4 000 osób, ale w dzień poprzedzający ten długi weekend, tj. w czwartek (28.08), frekwencja była o ponad 1000 osób mniejsza. Mimo wakacji był to dzień roboczy. Również w sobotę (30.08) odnotowano mniejszą frekwencję niż w dzień świąteczny. Niemalże takie same warunki pogodowe były zaobserwowane w ostatnim terminie badawczym w październiku, badania również przeprowadzono w weekend, a mimo to frekwencja była ponad połowę mniejsza niż w sierpniu. Wpływ na większą liczbę osób w sierpniowym terminie miał zapewne fakt, iż pomiaru dokonano



Ryc. 2. Liczba turystów a temperatura dobowa

Objaśnienia: 1 – liczba osób; 2 – temperatura dobowa.

Źródło: opracowanie własne.

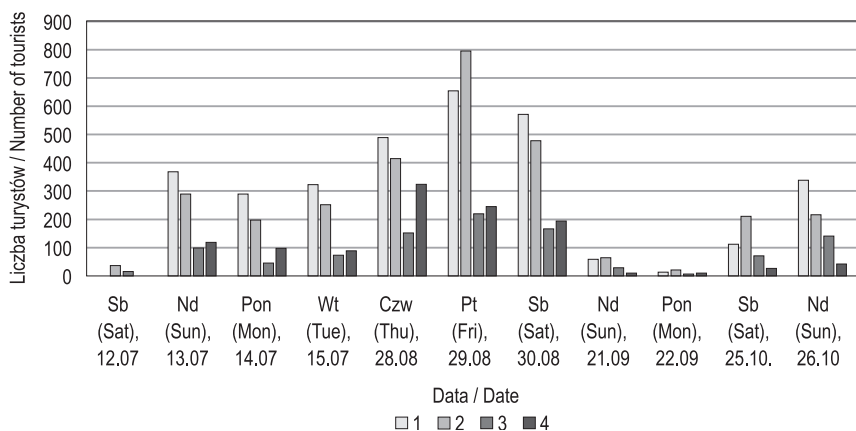
Fig. 2. The number of tourists and temperature

Explanations: 1 – number of tourists; 2 – temperature.

Source: author's own work.

w okresie długiego weekendu (więcej dni wolnych – większa możliwość wyjazdu), a ponadto jest to okres urlopowy. To, iż w dzień świąteczny przypada zwiększony ruch turystyczny, zaobserwowano również na dwóch innych przykładach. W terminie wrześniowym badania prowadzono w niedzielę (21.09) i w poniedziałek (22.09). Warunki pogodowe były równie złe, mimo to w niedzielę odnotowano ponad połowę więcej turystów (468 osób) niż w poniedziałek (143 osoby). Podobną sytuację zaobserwowano w terminie październikowym, kiedy badania prowadzono w sobotę (25.10) i niedzielę (26.10) i mimo takich samych warunków pogodowych w niedzielę zanotowano znacznie większy ruch turystyczny (ryc. 2).

Według przeprowadzonych pomiarów (ryc. 3, 4 i 5) największe natężenie turystów odnotowano na tzw. Tatrzańskie Magistrali (szlaki czerwone) w obie strony i w każdym z dni pomiarowych. Zdecydowanie mniej turystów korzysta ze szlaków dojściowych lub zejściowych (tj. niebieski i zielony). W większości dni badawczych



Ryc. 3. Liczba osób na szlakach do Łomnickiego Stawu w poszczególnych dniach obserwacji
Objaśnienia: 1 – szlak czerwony z Zielonego Stawu; 2 – szlak czerwony z Hrebienioka; 3 – szlak zielony z Tatrzańskiej Łomnicy; 4 – szlak niebieski z Tatrzańskiej Łomnicy.

Źródło: opracowanie własne.

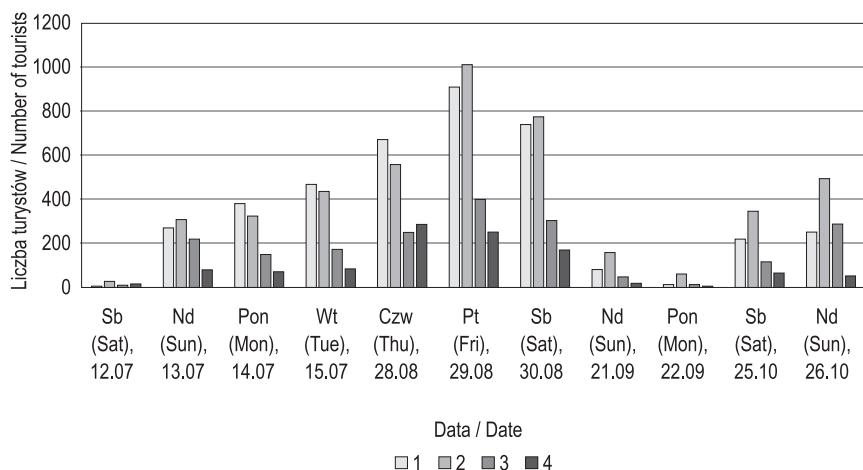
Fig. 3. Number of people on trails to Skalnaté Pleso by days

Explanations: 1 – red trail from Zelene Pleso; 2 – red trail from Hrebieniok; 3 – green trail from Tatranska Lomnica; 4 – blue trail from Tatranska Lomnica.

Source: author's own work.

ze szlaków prowadzących z i do Tatrzańskiej Łomnicy korzysta o połowę mniej turystów niż z głównego szlaku tatrzańskiego po stronie słowackiej. Te znaczne różnice w liczbie turystów na Tatrzańskiej Magistrali i na szlakach dojściowych pozwalają stwierdzić, że zdecydowana większość turystów korzysta z kolejki, aby dostać się w rejon Łomnickiego Stawu, a następnie idzie dalej w góry i w odwrotną stronę podobnie. Najwięcej turystów odnotowano na szlaku czerwonym z Łomnickiego Stawu na Hrebieniok (ryc. 5) – łącznie ok. 4500 turystów. Nieco mniej turystów zanotowano na szlaku czerwonym na Zielony Staw (ok. 4000 osób).

Blisko 3000 turystów zaobserwowano na szlaku powrotnym z Hrebienioka i nieco więcej na szlaku czerwonym z Zielonego Stawu (3 216 osób). Na szlakach prowadzących z Tatrzańskiej Łomnicy na Łomnicki Staw najczęściej turystów odnotowano na szlaku niebieskim w okresie tzw. długiego weekendu (28.08) – 324 osoby, natomiast w drodze powrotnej do miasta najczęściej turystów



Ryc. 4. Liczba osób na szlakach z Łomnickiego Stawu w poszczególne dni obserwacji

Objaśnienia: 1 – szlak czerwony do Zielonego Stawu; 2 – szlak czerwony na Hrebieniok; 3 – szlak zielony do Tatrzańskiej Łomnicy; 4 – szlak niebieski do Tatrzańskiej Łomnicy.

Źródło: opracowanie własne.

Fig. 4. Number of people on trails from Skalnate Pleso by days

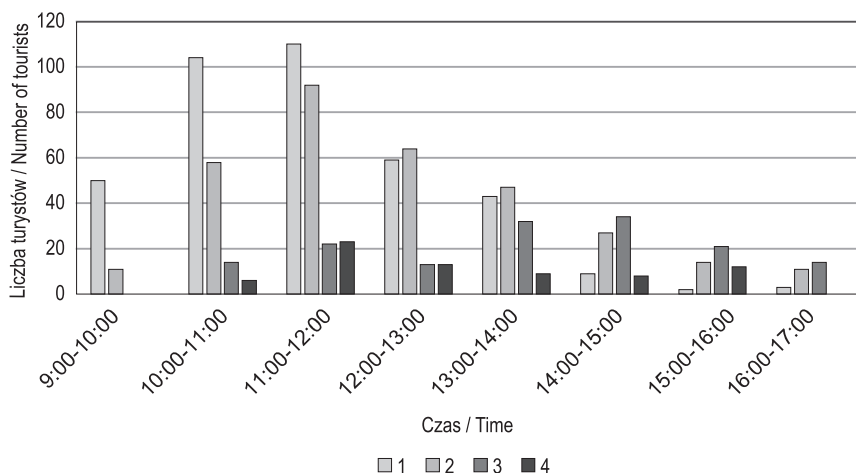
Explanations: 1 – red trail to Zelene Pleso; 2 – red trail to Hrebieniok; 3 – green trail to Tatranska Lomnica; 4 – blue trail to Tatranska Lomnica.

Source: author's own work.

zaobserwowano na szlaku zielonym w dniu 29 sierpnia – 400 osób. Ta tendencja utrzymuje się w praktycznie każdy z dni pomiarowych – więcej turystów korzysta przy zejściu ze szlaku zielonego, bo jest on zdecydowanie krótszy i prowadzi bezpośrednio do miasta (ryc. 3 i 4).

W dniach pomiarowych, kiedy panowały dobre i stabilne warunki do uprawiania turystyki, można dostrzec następujące tendencje: niską frekwencję ruchu turystycznego na szlakach w godzinach porannych, następnie kulminację w godzinach okołopołudniowych i spadek w godzinach popołudniowych (ryc. 4, 6). Inna sytuacja dotyczy szlaków prowadzących z Łomnickiego Stawu do Tatrzańskiej Łomnicy – wzrost ruchu turystycznego odnotowany jest tam w godzinach popołudniowych.

Pomiary, jak wspomniano wcześniej, prowadzono w podziale (w poniższym zestawieniu nie uwzględniono obecności dzieci na szlakach). Z przeprowadzonych



Ryc. 7. Liczba turystów na szlakach z Łomnickiego Stawu – rozkład godzinowy 14.07.2014

Objaśnienia: 1 – szlak czerwony do Zielonego Stawu; 2 – szlak czerwony na Hrebieniok; 3 – szlak zielony do Tatrzańskiej Łomnicy; 4 – szlak niebieski do Tatrzańskiej Łomnicy.

Źródło: opracowanie własne.

Fig. 7. Number of tourists on trails from Łomnicki Staw – hourly distribution 14.07.2014

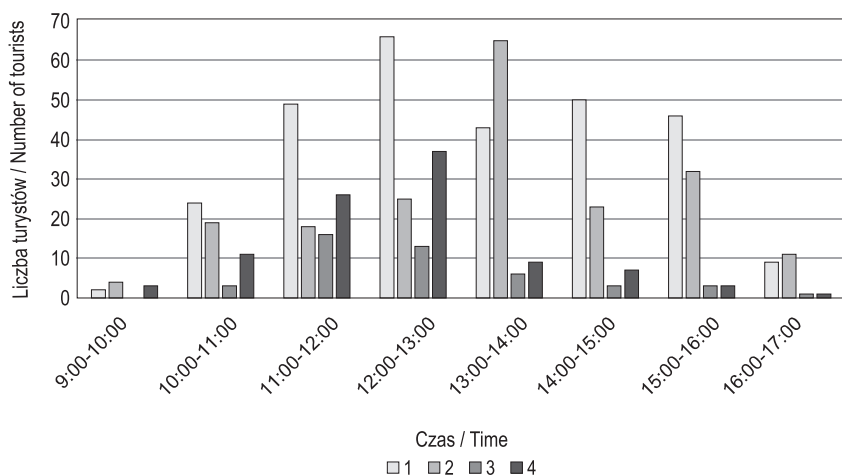
Explanations: 1 – red trail to Zelene Pleso; 2 – red trail to Hrebieniok; 3 – green trail to Tatranska Lomnica; 4 – blue trail to Tatranska Lomnica

Source: author's own work.

badania wynika, iż bez względu na stan pogody oraz rodzaj szlaku liczba kobiet i mężczyzn na wybranych trasach była proporcjonalna (ryc. 7 i 8).

Wnioski

Według prowadzonych od 1972 r. przez TANAP statystyk na obszarze słowackich Tatr są 4 miejsca, w których dzienne natężenie ruchu turystycznego przekracza 2000 osób: rejon Soliska (kolejka), rejon Popradzkiego Stawu, rejon Hrebienioka



Ryc. 6. Liczba turystów na szlakach z Łomnickiego Stawu – rozkład godzinowy 14.07.2014

Objaśnienia: 1 – szlak czerwony do Zielonego Stawu; 2 – szlak czerwony na Hrebieniok; 3 – szlak zielony do Tatrzańskiej Łomnicy; 4 – szlak niebieski do Tatrzańskiej Łomnicy.

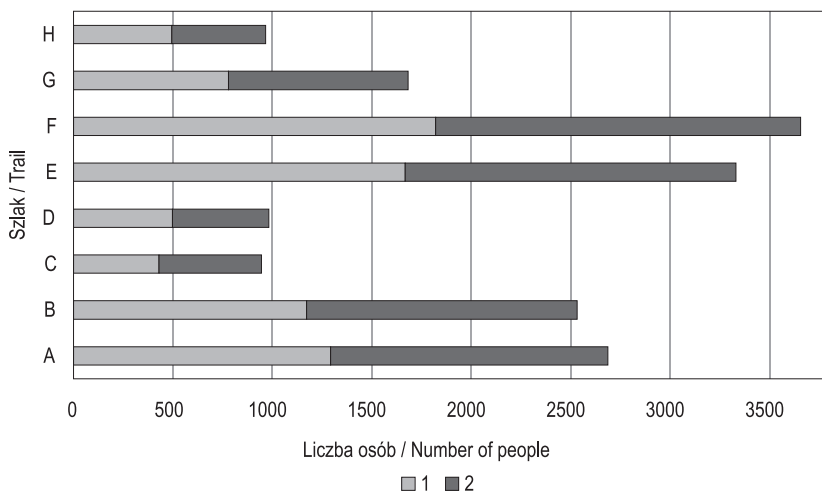
Źródło: opracowanie własne.

Fig. 6. Number of tourists on trails from Łomnicki Staw – hourly distribution 14.07.2014

Explanations: 1 – red trail to Zelene Pleso; 2 – red trail to Hrebieniok; 3 – green trail to Tatranska Lomnica; 4 – blue trail to Tatranska Lomnica

Source: author's own work.

(kolejka) oraz rejon Łomnickiego Stawu (kolejka). Spośród wymienionych w trzech funkcjonują kolejki linowe, które ułatwiają dostęp do wyższych partii gór każdemu, pozostałe rejony cechują się natomiast zdecydowanie mniejszym natężeniem ruchu turystycznego (Švajda i Šturcel 2005). Podobne tendencje widać również po polskiej stronie Tatr. Rejon Kasprowego Wierchu należy do miejsc najczęściej odwiedzanych przez turystów. Sama kolejka wywozi co roku ok. 0,5 mln turystów na szczyt Kasprowego Wierchu (Czochański 2002; Więckowski i in. 2012). Trudno jest ocenić, czy miejsca, w których funkcjonują kolejki, wybierane są przez turystów z uwagi na ułatwienie w dostępie do obszarów górskich, czy też kolejki same w sobie stanowią atrakcję turystyczną. Badania prowadzone przez autorkę potwierdzają ogólne trendy w ruchu turystycznym po słowackiej stronie Tatr, obserwowane już od lat 70. ubiegłego wieku. Na podstawie ubiegłorocznych



Ryc. 7. Liczba turystów na szlakach wg płci

Objaśnienia: 1 – kobieta; 2 – mężczyzna; A – szlak czerwony z Zielonego Stawu; B – szlak czerwony z Hrebienioka; C – szlak zielony z Tatrzańskiej Łomnicy; D – szlak niebieski z Tatrzańskiej Łomnicy; E – szlak czerwony na Zielony Staw; F – szlak czerwony na Hrebieniok; G – szlak zielony do Tatrzańskiej Łomnicy; H – szlak niebieski do Tatrzańskiej Łomnicy.

Źródło: opracowanie własne.

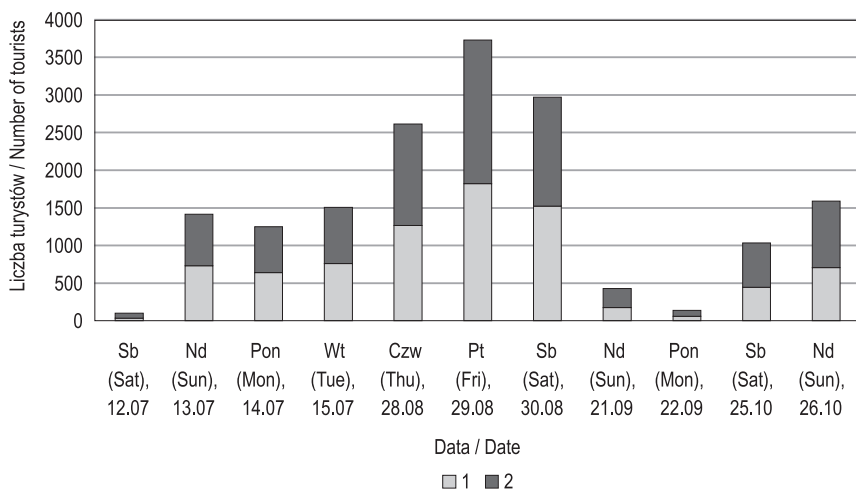
Fig. 7. Number of tourists on trails by gender

Explanations: 1 – female; 2 – male; A – red trail from Zelene Pleso; B – red trail from Hrebieniok; C – green trail from Tatranska Lomnica; D – blue trail from Tatranska Lomnica; E – red trail to Zelene Pleso; F – red trail to Hrebieniok; G – green trail to Tatranska Lomnica; H – blue trail to Tatranska Lomnica.

Source: author's own work.

badania można stwierdzić, iż natężenie ruchu turystycznego w rejonie Łomnickiego Stawu utrzymuje się na tym samym poziomie od ok. 40 lat. Ewentualne znaczne różnice w corocznych zestawieniach wynikają bardziej ze stanu pogody w dniu badań, terminu badań czy też innych czynników, a nie z tendencji do zwiększania ruchu turystycznego z roku na rok.

Z przeprowadzonych przez autorkę badań wynika również, że najwięcej turystów korzysta z głównego szlaku tatrzańskiego po stronie słowackiej, tj. Tatrzańskiej Magistrali (szlak czerwony), natomiast zdecydowanie mniej turystów wybiera



Ryc. 8. Liczba turystów wg płci

Objaśnienia: 1 – kobieta; 2 – mężczyzna.

Źródło: opracowanie własne.

Fig. 8. Number of tourist by gender

Explanations: 1 – female; 2 – male.

Source: author's own work.

szlaki dojściowe (niebieski i zielony). Oznacza to, iż większość turystów na jednym z etapów swej wycieczki korzysta z kolejki. Najwięcej turystów odnotowano na odcinku Łomnicki Staw–Hrebieniok. Wiąże się to z faktem, iż istnieje możliwość zakupu biletu łączonego na kolejkę na Łomnicki Staw i na Hrebieniok. Turyści w ten sposób omijają niewygodne podejście pod górę, pozostawiając sobie możliwość spaceru trawersem pomiędzy dwiema kolejkami.

Z przeprowadzonych badań wynika też, iż największe natężenie ruchu turystycznego obserwowane jest w tzw. dniach świątecznych, a szczególnie w okresach tzw. długich weekendów, kiedy istnieje możliwość dłuższego wypoczynku. Warto również dodać, iż nawet pod koniec sezonu turystycznego (październik) natężenie ruchu turystycznego w rejonie Łomnickiego Stawu jest wielokrotnie większe niż w innych rejonach słowackich Tatr w środku lata (Švajda i Šturcel 2005). Na zwiększony ruch turystyczny znaczący wpływ mają stabilne i dobre warunki pogodowe. Należą do nich przede wszystkim dobra widzialność, brak zachmurzenia oraz brak

opadów. Nie zauważono znaczącego wpływu wysokiej temperatury dobowej na zwiększony ruch turystyczny.

Literatura

- Arnberger A., Brandenburg Ch., Haider V., 2005, *Evaluating Visitor-Monitoring Techniques: A comparison of Counting and Video Observation Data*, *Environmental Management*, 36 (2), 317–327.
- Arnberger A., Grant N., 2008, *Site specific studies of recreational use in forests* [w:] T. Sievänen, A. Arnberger, J. Dehez, N. Grant, F.S. Jensen, H. Skov-Petersen (red.), *Forest Recreation Monitoring – a European Perspective*, Working Papers of the Finnish Forest Research Institute, 43–58.
- Balon J., Jodłowski M., 2014, *Regionalizacja fizycznogeograficzna Karpat Zachodnich – studium metodologiczne* [w:] W. Ziąja, M. Jodłowski (red.), *Struktura środowiska przyrodniczego a fizjonomia krajobrazu*, IGiGP UJ, Kraków, 85–106.
- Cessford G., Cockburn S., Douglas M., 2002, *Developing New Visitor Counters and their Applications for Management* [w:] A. Arnberger, Ch. Brandenburg, A. Muhar (red.), *Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas, Conference Proceedings, Bodenkultur University of Vienna, Austria*, 30.01.-02.02.2002 r., 14–20.
- Cessford G., Muhar A., 2003, *Monitoring options for visitor numbers in national parks and natural areas*, *Journal for Nature Conservation*, 11, 240–250.
- Chwaściński B., 1979, *Z dziejów taternictwa*, Sport i Turystyka, Warszawa.
- Czochoński J.T., Szydarowski W., 2000, *Diagnoza stanu i różnicowanie przestrzenno-czasowe użytkowania szlaków turystycznych w TPN* [w:] J.T. Czochoński, D. Borowiak (red.), *Z badań geograficznych w Tatrach Polskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 207–228.
- Czochoński J., 2002, *Turystyka w Tatrzańskim Parku Narodowym* [w:] J. Partyka (red.), *Użytkowanie turystyczne parków narodowych. Ruch turystyczny – zagospodarowanie – konflikty – zagrożenia*, Ojców, 383–403.
- Hornback K.E., Eagles P.F., 1999, *Guidelines for Public Use Measurement and Reporting at Parks and Protected Areas, first edition*, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, s. 99.

- Kajala L., Almik A., Dahl R., Dikšaitė L., Erkkonen J., Fredman P., Jensen F., Søndergaard Karoles K., Sievänen T., Skov-Petersen H., Vistad O.I., Wallsten P., 2007, *Visitor monitoring in nature areas – a manual based on experiences from the Nordic and Baltic countries*, Swedish Environmental Protection Agency, 205.
- Ładygin Z., Chovancová B. (red.), 2005, *Monitoring ruchu turystycznego w Tatrach*, Wydawnictwo Tatrzańskiego Parku Narodowego, Zakopane.
- Matczak A., 2002, *Metodyka badań ruchu turystycznego na obszarach chronionych* [w:] J. Partyka (red.), *Użytkowanie turystyczne parków narodowych. Ruch turystyczny – zagospodarowanie – konflikty – zagrożenia*, Ojców, 17–21.
- Muhar A., Arnberger A., Brandenburg Ch., 2002, *Methods for Visitor Monitoring in Recreational and Protected Areas: An Overview* [w:] A. Arnberger, Ch. Brandenburg, A. Muhar (red.), *Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas, Conference Proceedings, Bodenkultur University of Vienna, Austria*, 30.01.–02.02.2002 r., 1–6.
- Skawiński P., 2010, *Zarządzanie ruchem turystycznym w Tatrzański Parku Narodowym*, Folia Turistica Turystyka i Ekologia, 22, 25–34.
- Švajda J., 2005, *Zastosowanie monitoringu ruchu turystycznego dla potrzeb ochrony przyrody w TANAP-ie* [w:] Z. Ładygin, B. Chovancová (red.), *Monitoring ruchu turystycznego w Tatrach*, Wydawnictwo Tatrzańskiego Parku Narodowego, Zakopane, 79–83.
- Švajda J., Šturcel M., 2005, *Turystyka w wysokogórskim środowisku Tatr Słowackich* [w:] Z. Ładygin, B. Chovancová (red.), *Monitoring ruchu turystycznego w Tatrach*, Wydawnictwo Tatrzańskiego Parku Narodowego, Zakopane, 37–41.
- Turistický Atlas Slovenska, 1:50 000*, 2005, VKU, Hramanec.
- Więckowski M., Michniak D., Bednarek-Szczepańska M., Chrenka B., Ira V., Komornicki T., Rosik P., Stępiak M., Székely V., Śleszyński P., Świątek D., Wiśniewski R., 2012, *Polish-Slovak Borderland. Transport Accessibility and Tourism*, Prace Geograficzne, IGiPZ PAN, 234, 110–168.

Strony internetowe

www.lanovky.sk (dostęp: 27.11.2014).

www.vt.sk (dostęp: 27.11.2014).

www.spravatanap.sk (dostęp: 27.11.2014).