

Służby ratunkowe w Tatrach

Emergency services in the High Tatras

**Joanna Siminska¹, Sara Przybylska², Anna Świątkowska¹, Iwona Domarecka¹,
Waldemar Miszewski¹, Krystyna Nowacka¹, Wojciech Hagner¹**

¹ **Katedra i Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu**

² **Studenckie Koło Naukowe Dydaktyki ratownictwa i fizjoterapii pourazowej Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu**

Streszczenie

Co roku polskie Tatry odwiedza około 3 milionów osób. Tak duża liczba turystów wiąże się z nieuniknionym ryzykiem powstania wypadków. Na straży bezpieczeństwa gości Tatrzańskiego Parku Narodowego stają górcy ratownicy, zrzeszeni w Tatrzańskim Ochotniczym Pogotowiu Ratunkowym, a po stronie Słowacji Horskiej Záchrannej Służbie. Organizacje stanowią integralne części Państwowych Systemów Ratownictwa. Co roku ratownicy muszą interweniować kilka tysięcy razy, używając do tego specjalistycznego sprzętu oraz profesjonalnych pojazdów. System pogotowia górskiego w Polsce w dużej mierze opiera się na funduszach pochodzących z Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, a także wpływów pozyskiwanych z biletów wstępu do Tatrzańskiego Parku Narodowego (15 procent). Dodatkowe pieniądze organizacja pozyskuje od sponsorów zewnętrznych. Horska Záchranna Służba jest w pełni finansowana z budżetu państwa, a zarządza nią Ministerstwo Spraw Wewnętrznych Republiki Słowackiej. Odpłatności za akcje ratownicze na Słowacji (poza śmigłowcem funkcjonującym tam na innych zasadach w ramach Pogotowia lotniczego) nigdy nie przekroczyły 8 procent budżetu.

Słowa kluczowe: służby ratunkowe, Tatry

Abstract

Every year, the Polish Tatras is visited by about 3 million people. So a large number of tourists involves the inevitable risk of the emergence of accidents. The security guard of the Tatras National Park are the mountain rescuers, members of the Tatras Rescue Alert Volunteer, and on the side of the Slovakia Mountain Rescue Service. Organizations constitute integral parts of the State Rescue Systems. Every year, the rescuers have to intervene a few thousand times, using special equipment and professional vehicles. The system of the mountain rescue service in Poland, largely based on the funds from the Ministry of Internal Affairs, as well as the proceeds derived from admission tickets to the Tatras National Park (15 percent). The extra money the organization acquires from external sponsors. Mountain Rescue Service is fully financed from the State budget, and managed by the Ministry of the Interior of the Slovak Republic. Extra payment for emergency actions.

Key words: emergency services, High Tatras

TATRY

Tatry to jedyny w Polsce obszar o charakterze wysokogórskim, zarazem najwyższe pasmo w łańcuchu Karpat. Powierzchnia tego terenu to około 785 km², z czego 22% znajduje się po stronie Polski. Pozostała część leży na obszarze Słowacji. [7]

Tatry objęte są ochroną poprzez ustanowione na ich terenie dwa parki narodowe: polski Tatrzański Park Narodowy (TPN) oraz słowacki Tatrzański Park Narodowy (TANAP). Teren ten przynależy również do Światowej Sieci Rezerwatów Biosfery UNESCO. [1,7]

Najwyższym szczytem w tym paśmie jest Gerlach, który wznosi się po stronie słowackiej na wysokość 2654 metrów nad poziomem morza. W Polskich Tatrach najwyższe są Rysy – 2499 metrów nad poziomem morza. Szczytów wznoszących się powyżej 2400 metrów jest aż 60. [1]

Piękno gór można podziwiać tylko i wyłącznie stosując się do wytycznych oraz regulaminów obowiązujących na terenach parków narodowych. Należy pamiętać, aby w Tatrach poruszać się jedynie po szlakach specjalnie do tego wyznaczonych. W samej Polsce udostępnione dla turystów jest około 270 kilometrów znakowanych tras turystycznych, a po stronie słowackiej liczba ta dochodzi nawet do 600 kilometrów. [9]

Obszar Karpat należy do najczęściej odwiedzanych regionów kraju. W roku 2015 zanotowano 3 309 507 wejść do Tatrzańskiego Parku Narodowego po stronie polskiej. To oznacza, że góry cieszą się ogromną popularnością. Niestety, dzika przyroda, brak rozwagi i wyobraźni sprawia, że co roku dochodzi do wielu wypadków. Niektóre z nich kończą się śmiercią. [12]

STATYSTYKA WYPADKÓW

W roku 2014 polskie służby ratunkowe musiały interweniować 679 razy. Większość stanowiły wypadki turystyczne. Podczas działań ratowanych było aż 800 osób. Ze wszystkich powiadomień 6 okazało się być fałszywym alarmem. Obrażenia śmiertelne poniosło 19 osób,

321 było w stanie ciężkim, a 181 turystów nie odniosło żadnych obrażeń. Zgodnie z opisem ciężkości urazów stworzonym przez Międzynarodową Komisję Ratownictwa Górskiego IKAR - CISA aż 213 urazów miało 3 lub więcej punktów w siedmiostopniowej skali. Najczęstszą przyczyną wezwań były upadki lub potknięcia. 79 osób zaginęło bądź zabłądziło, a 4 osoby zostały porażone piorunem. 254 razy potrzebne było zorganizowanie wyprawy ratunkowej. Ponadto, co roku ratownicy pełnią dyżury przy stacjach narciarskich, gdzie liczba interwencji do kontuzjowanych turystów dochodzi nawet do 1500. [6]

W pierwszym półroczu 2015 roku potrzebne było 215 interwencji, czyli o 8 działań więcej, niż w pierwszej połowie poprzedniego roku. W trakcie akcji pomocy potrzebowało 266 turystów, co w porównaniu z rokiem poprzednim stanowi o 17 osób więcej. Pojawiły się 3 fałszywe alarmy, a 23 osoby zabłądziły. Aż 75 razy potrzebna była pomoc śmigłowca ratunkowego. Po stronie słowackiej w roku 2014 wykonano 1914 interwencji. [16,17]

TOPR i HZS

Na straży bezpieczeństwa turystów na obszarze Tatr stoją dwie główne organizacje. Polska – Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (TOPR) oraz słowacka Horská Záchranná Služba (HZS).

Bezpośrednią przyczyną powstania Tatrzańskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego była śmierć Mieczysława Karłowicza w lawinie na zboczach Małego Kościelca. Wydarzenie to miało miejsce 8 lutego 1909 roku. Generał Mariusz Zaruski po odnalezieniu zwłok swojego przyjaciela, powołał do działalności organizację. Akcję poszukiwawczą kompozytora można więc uznać za pierwszą w historii TOPRu. Jednak to bohaterskie poświęcenie Klemensa Bachledy w trakcie akcji ratunkowej Stanisława Szulakiewicza na ścianie Małego Jaworowego Szczytu, stało się mitem założycielskim stowarzyszenia. Sytuacja miała miejsce w sierpniu 1910 roku. Król przewodników, jak nazywano wówczas Bachledę, brał udział w akcji ratunkowej wraz z swym przełożonym Mariuszem Zaruskim. Gdy wycieńczeni ratownicy zdali sobie sprawę, że nie są w stanie dotrzeć do poszkodowanego, „Klimek” nieustannie piął się w górę. Podczas wspinaczki lina asekuracyjna mężczyźni zacięła się, więc Klemens Bachleda odwiązał się. Pomimo zarządzonego odwrotu, ratownik nie dostosował się do poleceń i samotnie poszedł na dalsze poszukiwania bez asekuracji. Po kilku dniach kontynuowano akcję ratowniczą, niestety odnaleziono zwłoki Szulakiewicza, a niedługo potem znaleziono również ciało Bachledy. [1,14]

TOPR powstało jako czwarta tego typu organizacja na świecie. Mimo długoletniej działalności, jako jedna z nielicznych wciąż działa pod tą samą nazwą i o podobnym systemie organizacyjnym. Dzięki środkom pochodzącym z Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w ramach realizacji zadania zleconego stosowną umową (w 2015 roku to kwota ponad 4,3 mln zł) TOPR może tak prężnie się rozwijać. Dużą część pieniędzy (aż 15 % wpływów) organizacja pozyskuje ze sprzedaży biletów wstępu do Tatrzańskiego Parku Narodowego (w 2014 roku było to ponad 1,1 mln zł). Ogromne wsparcie finansowe pozyskiwane jest również od zewnętrznych sponsorów i partnerów. Od kilku lat dodatkowym źródłem jest także Fundacja Ratownictwa Tatrzańskiego TOPR, dzięki której można przekazywać 1 procent odpisu od podatku na rzecz działalności ratowników. [8,12]

Tatrzańskie Pogotowie Ratunkowe skupia ponad 270 działaczy, z czego uprawnienia ratownika górskiego ma 160. Czynnie wykonujących pracę jest 34 członków TOPR. Obecnie szeregi Górskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego zasilają dwie kobiety. Jedną jako

ratownik – ochotnik, druga zaś jest kandydatem na stopień ratownika. W historii całej działalności TOPRu wspomina się o dziesięciu kobietach. [5]

Głównym miejscem dyżurowania jednostki jest siedziba TOPR w Zakopanem. Stacjonuje tam grupa pełniąca dyżur. Składa się ona z minimum: ratownika dyżurnego przyjmującego zgłoszenia, kierownika dyżuru koordynującego wszelkimi działaniami, kierowcy dyżurnego oraz ratowników gotowych do podjęcia akcji. W okresie zimowym w skład zespołu dyżurnego wchodzi również ratownicy służby lawinowej odpowiedzialni za komunikaty lawinowe oraz pies lawinowy z przewodnikiem. [8]

TOPR ma wiele sekcji specjalistycznych, tak aby móc udzielać pomocy w górach kompleksowo, w każdych warunkach. Oddzielny obszar stanowi chociażby ratownictwo narciarskie, gdzie ratownicy obsługujący najpopularniejsze ośrodki narciarskie interweniują nawet 2000 razy w ciągu sezonu.

Na terenie Słowacji początkowo do udzielania pomocy zobowiązani byli przewodnicy górscy zrzeszeni w Węgierskim Towarzystwie Karpackim (MKE). Profesjonalne działanie Tatrzańskiego Pogotowia Górskiego rozpoczęło się w 1950 roku, lecz nie trwało w takiej formie długo. W ciągu kilkudziesięcioletniej działalności słowackiego pogotowia górskiego, dochodziło do wielu zmian organizacyjnych.

Horská Záchraná Služba (HZS) to państwowa organizacja, w pełni finansowana przez budżet państwa i zarządzana przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych Republiki Słowackiej. Wstęp na teren TANAPu jest bezpłatny, aby jednak móc chodzić po słowackich Tatrach należy wykupić ubezpieczenie. Nie dostosowanie się do tego wymogu, w przypadku wypadku, wiąże się z pokryciem pełnych kosztów przeprowadzania akcji ratunkowej przez poszkodowanego turystę.

Obecnie HZS działa na terenach górskich i w jaskiniach. Dzieli się na centralę, ośrodki terenowe, centralę alarmową oraz ośrodek szkoleniowy. Siedzibą instytucji jest Stary Smokowiec. Czynności ratownicze na terenach ośrodków narciarskich wykonuje Tatrzańska Horská Služba – Dobrovoľný Zbor (THS – DZ). Jest to grupa 70 ratowników – wolontariuszy zrzeszonych w stowarzyszeniu z własnym zarządem. [4,10,11]

RATOWNICTWO MEDYCZNE W GÓRACH

TOPR zgodnie z ustawą z dnia 18 sierpnia 2011 roku, funkcjonuje jako jednostka współpracująca z systemem Państwowego Ratownictwa Medycznego.

Jednak po wielu zmianach w systemie, modyfikacje nastąpiły również w Tatrzańskim Pogotowiu Ratunkowym. W 2015 roku w grupie zawodowych ratowników górskich dziesięciu miało uprawnienia ratownika medycznego. Wśród ochotników również znajdują się osoby będące medykami. Dyżury ratowników medycznych zwykle odbywają się w centrali (jeden ratownik) i przy śmigłowcu (dwóch ratowników). W większości wypadków ciężkich, udział w akcjach biorą ratownicy medyczni. Aby być członkiem TOPRu każdy musi być ratownikiem, co w myśl ustawy oznacza ukończenie kursu kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz odnawianie go co trzy lata. Wśród członków organizacji znajdują się również lekarze działający i współpracujący z ratownikami górskimi.

Aby zostać ratownikiem w Horskiej záchranej službie należy zobowiązać się do ukończenia szkoły średniej ochrony zdrowia na kierunku ratownik medyczny w określonym terminie. [2,4,8,11,15]

SPRZĘT MEDYCZNY

Na terenie całych Tatr, bez względu na organizację, sprzęt medyczny wykorzystywany w trakcie akcji ratunkowych jest na bardzo wysokim poziomie.

TOPR jako jedyny posiada samochód marki Land Rover Defender 110, którego wnętrze zostało zaadaptowane na potrzeby karetki. Środek pojazdu, mimo ograniczonego miejsca, ma wszystko co znajduje się w karetce Państwowego Systemu Ratownictwa Medycznego.

W samochodzie znajduje się między innymi Lifepack 12, pozwalający wykonać defibrylację, monitorować pacjenta oraz zrobić badanie EKG, które można samodzielnie analizować, a nawet przesłać na konsultację do pracowni hemodynamiki. Śmigłowiec posiada nowszą wersję aparatu - Lifepack 15.

Pojazdy zaopatrzone są również specjalne urządzenia do kompresji mostka – Autopulse. Jest to istotne, ponieważ trudne warunki w jakich pracują ratownicy, nie zawsze pozwalają na bezpieczną ewakuację przy jednoczesnym uciskaniu klatki piersiowej poszkodowanego. Obecnie śmigłowiec jest wyposażony również w urządzenie do wykonywania badania USG(GE HEALTHCARE VSCAN). Zgodnie z procedurą FAST, ratownicy mogą za pomocą badania ultrasonograficznego wykryć poważne urazy wewnętrzne u pacjentów. Poza tym TOPR posiada do swojej dyspozycji wszelkiego rodzaju nosze (takie jak Kong Lecco Stretcher) oraz materace próżniowe, tak aby jak najbardziej efektywnie przetransportować poszkodowanych w bezpieczne miejsce.

Każda dyżurka, stok, czy schronisko zaopatrzone jest w automatyczny defibrylator zewnętrzny (AED). Polskie Towarzystwo Turystyczno – Krajoznawcze, zgodnie z ideą PAD (Public Access to Defibrillation) wyposaża każde schronisko w dodatkowe urządzenie AED, które może zostać użyte w terenie. Warto nadmienić, że w grudniu 2000 roku, Polacy jako pierwsi zastosowali automatyczny defibrylator zewnętrzny na terenie górskim, podczas wypadku lawinowego. To pionierskie wydarzenie na arenie światowego ratownictwa górskiego. [2,11,14]

RATOWNICTWO Z POWIETRZA

Niezbędny do ratowania turystów i taterników jest śmigłowiec. Zaletą śmigłowca ratowniczego jest przede wszystkim szybkość i dostępność. Czynniki te odgrywają dużą rolę w ratowaniu życia, przyczyniają się do zmniejszenia cierpienia chorych, a także zmniejszają ryzyko wystąpienia późniejszych poważnych powikłań zdrowotnych. Pierwszy ratowniczy lot w Polsce wykonał Tadeusz Augustyniak w roku 1963. Obecnie TOPR posiada na swój użytek śmigłowiec W-3WA SP-SXW Sokół. Lądowisko i baza Sokoła znajduje się na terenie szpitala powiatowego na Kamieńcu, w pobliżu zakopiańskiej Gubałówki. Każdego dnia na stacji w gotowości jest dwóch pilotów, mechanik oraz ratownicy śmigłowcowi, często nazywanymi „dołowymi”, czyli osoby desantujące się do poszkodowanego i udzielające im pomocy.

Na terenie Słowacji Vrtuľníkova Záchranná Zdravotná Služba wykorzystuje helikoptery linii lotniczych Ministerstwa Spraw Wewnętrznych Słowacji – Mi 171 i Bell 429 oraz helikoptery spółki Air Transport Europe: Augusta A-109 K2. Załogę śmigłowca stanowi pilot, lekarz i sanitariusz.

Utrzymanie przez TOPR własnego śmigłowca wiąże się z ogromnymi kosztami. Rocznie około 2,5 miliona przeznaczane jest bezpośrednio na obsługę Sokoła. Do tego należy

uwzględnić ceny remontu, który zgodnie z przepisami lotniczymi musi odbyć się raz na 8-10 lat. Renowacja śmigłowca to koszt rzędu 9,5 miliona złotych.

Większość akcji odbywa się na szlakach, bądź w ich pobliżu. W sytuacji gdzie wspinacz nie uszkodził swojego sprzętu osobistego, to znaczy uprząży czy kasku, a jedynie doszło do zablokowania liny, akcja ratunkowa jest stosunkowo prosta. Ratownik podcina do uprząży uszkodzonego specjalny lonż połączony z hakiem wyciągarki, przecina stanowisko taternika sekatorem i razem z ratowanym wciągany jest na pokład śmigłowca.

Kiedy turysta nie posiada w ogóle sprzętu osobistego, bądź istnieje podejrzenie, że został on uszkodzony, stosuje się trójkąt ewakuacyjny. Trójkąt ten to specjalna płachta, którą spina się w kroczu oraz pod pachami i podcina do liny ratownika. Należy pamiętać, że urządzenie to nie może być wykorzystywane u osób z podejrzeniem urazu kręgosłupa, skomplikowanych złamań, czy utraty przytomności. W tych przypadkach używa się tylko i wyłącznie noszy.

W sytuacji wypadku pod przewieszką, ratownicy muszą desantować się i zbudować swoje stanowisko nad uszkodzonymi. Potem zjeżdżają do ofiar i razem z nimi opuszczają się do miejsca, z którego śmigłowiec bezpiecznie może wszystkich eskortować. Kiedy warunki terenowe są dobre i umożliwiają bezpieczne przeprowadzenie działań bezpośrednio z miejsca zdarzenia, ratownicy przenoszeni są lub desantowani bezpośrednio do ratowanych, gdzie po zaopatrzeniu uszkodzonego zgłaszają gotowość do ewakuacji. Ponieważ działania te na ogół trwają długo, śmigłowiec oczekuje na dogodnym lądowisku nieopodal. [2,4,8]

Koszty akcji śmigłowcowych prowadzonych przez TOPR pokrywa organizacja. W przypadku Vrtuľníckovej Záchrannej Zdravotnej Služby, linie lotnicze AIR - TRANSPORT EUROPE pełniące usługi dla ZHS podpisały umowę z wszystkimi zakładami ubezpieczeń zdrowotnych na terenie Słowacji, co oznacza, że dla mieszkańców tego kraju akcja śmigłowcowa objęta jest w ramach ustawowego pakietu ubezpieczeniowego. Należy pamiętać, że każdy turysta nie będący obywatelem Słowacji, zobowiązany jest do posiadania odpowiedniego pakietu ubezpieczeniowego. W przeciwnym razie, w wyniku nieszczęśliwego wypadku, będzie musiał pokryć koszty akcji ratunkowej z własnych pieniędzy. Godzina lotu śmigłowca kosztuje 3-3,5 tysięcy euro. Odpłatne są nie tylko działania śmigłowcowe, ale również każdorazowe wyjście ratowników w teren. Godzina pracy ratownika waha się od 35 euro do 79 euro (w zależności od stopnia trudności akcji). Możliwe jest też wykorzystanie innego niż śmigłowiec środka transportu, co również wiąże się z kosztami: samochód terenowy - 1,2 euro /km, skuter śnieżny - 3,5 -4 euro/km, quad - 3,5 euro/km. [2,4,8,13,16]

ZOSTAĆ RATOWNIKIEM

Aby zasilić szeregi Tatrzańskiego Pogotowia Ratunkowego trzeba mieć ogromną wiedzę i umiejętności.

Niezwykle istotna jest umiejętność jazdy na nartach skiturowych, dających szybkość przemieszczania się. Narty te wywierają mniejsze obciążenie na pokrywą śnieżną, co ma ogromne znaczenie w momencie zagrożenia lawinowego. Dlatego też jednym z elementów egzaminu wstępnego jest jazda na nartach. Oceniana jest jej skuteczność, bezpieczeństwo, zarówno na przygotowanym stoku, jak i poza przygotowaną przez ratraki trasą, na szreniach, czy w puchu.

Każdy ratownik musi bardzo dobrze znać obszar działania pogotowia górskiego. Oprócz znanych i wytyczonych tras, powinien wiedzieć którędy można przejść, często nieznakowanymi szlakami aby jak najszybciej i jak najskuteczniej dotrzeć na miejsce zdarzenia. Wiedza topograficzna u młodych adeptów sprawdzana jest za pomocą testu

złożonego z 30 pytań. Kandydat ma prawo pomylić się pięć razy. Po części pisemnej, należy rozpoznać zdjęcia, a także opisać przebiegi szlaków, wymienić nazwy szczytów, dolin czy przełęczy. Kandydaci nie mogą swą wiedzę ograniczyć tylko do znajomości polskiej części Tatr. Często dla ratowników granica istnieje tylko formalnie na mapie i oznacza, że poza nią muszą współpracować z HZS. Aby zostać przyjętym w szeregi ratowników górskich trzeba również złożyć podanie z podpisami dwóch wprowadzających. Mają to być ratownicy TOPR-u, którzy tym podpisem poświadczają, że dany adept, ich zdaniem, nadaje się do bycia ratownikiem i jednocześnie biorą na siebie zobowiązanie, by pomagać adeptowi w jego ratowniczej edukacji.

Aby zostać ratownikiem Horskéj Záchrannej Služby kandydat musi posiadać wykształcenie średnie, przejść specjalistyczne badania lekarskie, zdać testy z dziedziny wspinaczki, narciarstwa, topograficznej i pierwszej pomocy. Wymagane jest również prawo jazdy kategorii B, a miejsce zamieszkania powinno znajdować się w pobliżu obszaru działania pogotowia górskiego. Ponadto kandydat zobowiązuje się, że w określonym terminie skończy szkołę średnią Nauk o Zdrowiu na kierunku ratownik medyczny. Adept zobowiązany jest do przedstawienia wyciągu z rejestru karnego (dotyczy wszystkich pracowników pogotowia, nie tylko ratowników). Należy zaznaczyć, że pracownik musi spełnić te warunki przez cały okres zatrudnienia.[8,10,11]

PODSUMOWANIE

Góry są nieprzewidywalne, niebezpieczne, a jednocześnie piękne i dostojne. Uczą pokory i rozważli. W Tatrach wyrachowanie i zbyt dużą pewność siebie można przepłacić życiem. Wielu turystów o tym zapomina i przecenia swoje możliwości. Oczywiście w górach zdarzają się też przypadki losowe, na które nie ma się większego wpływu. Na szczęście każdemu potrzebującemu taternikowi czy turyście, dążą z pomocą ratownicy górcy. Ich praca to niezwykle trudne i odpowiedzialne zadanie. W każdej akcji ryzykują własnym życiem, podejmując walkę o ludzkie losy z żywiołem, którego nie da się do końca przewidzieć. Większość interwencji kończy się bezpiecznym zwiezieniem taterników lub turystów w dół. Najtrudniejsze są chwile, gdy trzeba zerwać gałązkę kosodrzewiny, aby położyć ją na znoszonym z gór ciele. Tatrzańskie pogotowie ratunkowe może poszczycić się niezwykle doświadczoną i wykwalifikowaną kadrą. Sprzęt TOPRu jest na bardzo wysokim poziomie. Ratownicy mają możliwość wymieniać się doświadczeniami z wieloma światowymi organizacjami. Bardzo często TOPR współpracuje z ZHS nie tylko na płaszczyźnie ratowniczej, ale także szkoleniowej[3]. Co istotne, w przeciwieństwie do słowackiej strony Tatr, pomoc niesiona potrzebującym w Polsce jest całkowicie bezpłatna.

BIBLIOGRAFIA

1. Grocholski M; Rok po roku, Tatry. Jesień 2009. 30, s. 60-69. Tatrzański Park Narodowy.
2. Hornowski K.; Ratownik medyczny w TOPR ;Taternik (3)2015, Katowice, 28-31.
3. <https://www.hzs.sk/partneri-hzs/&usg=ALkJrhiTgLVZEEA-Um6w9UzEeGJTmdnbCw> dostęp: 19.09.2016.
4. Krajčirová J., (haj),Horská služba w piguľce; Taternik (3)2015, Katowice, 14-15.
5. Lista członków TOPR; http://topr.pl/pdf/lista_czlonkow_TOPR.pdf; dostęp: 20.09.2016.

6. Mucha D., Ambroży T, Bornikowska A., Mucha T., Papierz A.; Bezpieczeństwo i urazowość jazdy na nartach na stokach Kotelnicy Białczańskiej; <http://kultura-bezpieczenstwa.pl/wp-content/uploads/2015/07/D.-Mucha-T.-Ambro%C5%BCy-KB16.295-304.html>; dostęp: 19.09.2016.
7. Nyka J.: Tatry słowackie. Przewodnik. Wyd. VI. Latchorzew: Trawers, 2008.
8. Opracowanie we współpracy TOPR; Jak działa TOPR?; Tatarnik (3)2015, Katowice, 8-9.
9. Regulamin Tatrzańskiego Parku Narodowego; <http://tpn.pl/zwiedzaj/turystyka/turystyka-piesza>; dostęp: 19.09.2016.
10. Statut Asociácia horských záchranárov http://www.ahz.sk/pages/historia/&usg=ALkJrhjq_v1amJV-1KZjWXXsASqMfB9TTg
11. Statut Górskeho Pogotovia Ratunkoveho https://www.hzs.sk/uploads/wysiwyg/legislativa/544_2015.pdf&usg=ALkJrhjJE4lc4oZtlf_OKD7drFwhr8GOg ;dostęp: 20.09.2016.
12. Statystyka sprzedaży biletów wstępu na teren TPN; http://tpn.pl/upload/filemanager/Beata/Bilety_2015.pdf; dostęp 20.09.2016
13. Strojny M.; Śmigło; Tatarnik (3)2015, Katowice, 16-19.
14. Szymaszek A.: Na każde wezwanie; Tatarnik (3)2015, Katowice, 10-13.
15. Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie i ratownictwie w górach i na zorganizowanych terenach narciarskich; Dz.U. 2011 nr 208 poz. 1241; <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20112081241>; dostęp 19.09.2016
16. Virtuálna záchraná zdravotná služba; http://lzs.ate.sk/sk/faq/&usg=ALkJrhW8_B-tasa0q6kMqW7OBq4DRC_UA; dostęp: 20.09.2016.
17. Marasek A., Marasek A.; Statystyka wypadków w Polskich Tatrach 2014/2015; Tatarnik (3)2015, Katowice, 33.