

Wpływ indywidualnych form turystyki na przyrodę

Wiele publikacji donosi o negatywnym wpływie masowej turystyki na środowisko. Wskazuje się na jej szkodliwe oddziaływania na florę i faunę, na wody, powierzchnię ziemi i krajobraz. Okazuje się jednak, że nie tylko taka turystyka ma wpływ na przyrodę.

Dość dużo osób związanych emocjonalnie z przyrodą lubi indywidualne wyprawy do lasu, w góry i nad wodę. Najczęściej pieszo, czasem biegnąc, niekiedy na rowerze, w kajaku lub na nartach skiturowych. Dużym przeżyciem jest doświadczanie piękna przyrody o świcie lub po zmierzchu. W ciszy poranka lub nocy, z dala od tłumów, hoteli i wyciągów – pozostajemy w przekonaniu, że nasze działania nie wywiera szkodliwego wpływu na przyrodę. Przecież nie biegniemy w tłumie kilkudziesięciu osób, nie schodzimy ze szlaku, nie używamy silnika.

Dopiero gdy usłyszymy spłoszenie ptaków lub tętent uciekających większych zwierząt, pojawić się może refleksja na temat słuszności naszego myślenia.



Mike, flickr.com/photos/zebble/8212264, creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/

Piszą, że będzie zielono

Miłośników poszczególnych sportów uspokajają branżowe publikacje wskazujące na to, że wszystko da się pogodzić z wymaganiami ochrony przyrody. A poza tym akurat nasz rodzaj aktywności jest na pewno mniej szkodliwy niż inny. Tak stwierdzono chociażby w publikacjach organizacji The International Mountain Bicycling Association czy International Orienteering Federation – ich opracowania wskazują na to, że wpływ kolarstwa górskiego lub aktywności z obszaru tzw. orientacji

sportowej jest znikomy i możliwy do niemal całkowitego uniknięcia, a poza tym jest mniejszy niż konkurencyjne rodzaje aktywności sportowej. Polskim przykładem może być chociażby „Poradnik ekologiczny dla organizatorów i uczestników zawodów w Orientacji Sportowej” opracowany pod szyldem Polskiego Związku Orientacji Sportowej. Istnieje też wiele opracowań mówiących o tym, jak „zazieleniać” imprezy sportowe – tu w różnych konfiguracjach wspomina się o gospodarce odpadami, emisji spalin i hałasu, oszczędności energii oraz o odpowiednio dobranej lokalizacji całego wydarzenia. Kładzie się nacisk na konieczność edukowania uczestników na temat walorów przyrodniczych miejsc, w których ma być prowadzona impreza sportowa. W warstwie deklaracji wszystko może być faktycznie przekonujące, wydaje się też że prośrodowiskowy charakter jest możliwy do osiągnięcia przy użyciu stosunkowo łatwych środków. Inaczej to jednak wygląda gdy weźmiemy pod uwagę fakt, że przepisy o ochronie środowiska nie ustalają obowiązku wydania przez organy ochrony środowiska decyzji zezwalającej na takie wydarzenia, która byłaby poprzedzona przeprowadzeniem jakiejś formy oceny skutków środowiskowych. Sytuacja wygląda nieco lepiej tylko w odniesieniu do imprez, które mają się odbyć na obszarze parków narodowych i rezerwatów przyrody – choć i ten wymóg prawny jest do obejścia (np. informuje się uczestników, że idą/biegają/jadą na własną rękę, a nie w ramach zorganizowanej).

Opracowania wydane przez IMBA, IOF czy PZOS dość wąsko i stroniczo odnoszą się do naukowych publikacji przyrodniczych – a warto przyrzeć się ich wnioskom, bowiem przedstawiają one całe zagadnienie w nieco odmienny sposób.

Wpływ na przyrodę

Okazuje się, że wpływ nawet pojedynczych turystów, biegaczy, rowerzystów czy kajakarzy może być niekiedy istotny. Poza zakresem dalszych rozważań pozostawmy zorganizowane masowe imprezy, gdzie oddziaływanie będzie z pewnością większe. I nie chodzi tu o oczywiste aspekty związane z naruszeniem potocznych zasad porządku społecznego – śmiecenie, schodzenie ze szlaku, niszczenie roślin, palenie ognisk, hałasowanie, itp. – lecz o bardziej subtelne formy oddziaływania, którego odbiorcą są zwierzęta.

W pierwszej kolejności trzeba podkreślić, że osoba, która pojawiła się w terenie przyrodniczo cennym, zaznacza swoją obecność na różne sposoby: niepokoi zwierzęta, płoszy je, pozostawia po sobie ślady (np. zapachowe) – i jest traktowana przez „naturalnych mieszkańców” danego terenu jako intruz i drapieżnik. Siła i skutki tego oddziaływania są zależne od wielu czynników – które ogólnie można odnieść do skali naruszenia typowego sposobu funkcjonowania danego ekosystemu. W życiu zwierząt duże znaczenie ma przyzwyczajenie do typowych miejsc i warunków, które są znane zwierzętom.

Warto zwrócić uwagę na niektóre czynniki wywierające stres u zwierząt; można tu wskazać na następujące przykładowe aspekty:

1. Miejsce: inne znaczenie ma oddziaływanie pochodzące z typowo uczęszczanego szlaku (do którego zwierzęta mogą się niekiedy w pewien sposób przyzwyczaić), a inne z ruchu na rzadko wykorzystywanych ścieżkach oraz poza nimi; odnotowuje się także większą wrażliwość niektórych gatunków w sytuacji, gdy turystów jest mniej w rewirze niż gdy teren jest częściej odwiedzany (co wpływa na przyzwyczajenie zwierząt do stałego, dużego ruchu); znaczenie ma nawet różnica wysokości – gdy jesteśmy wyżej niż zwierzęta, to możemy być postrzegani jako bardziej niebezpieczny czynnik.
2. Szybkość przemieszczania się: im większa, tym większe zaskoczenie dla zwierzęcia (z czym wiąże się brak czasu na ucieczkę lub schronienie) i stres spowodowany nagłym naruszeniem jego „strefy komfortu” (co może być potęgowane, gdy obiekt zjawia się cicho – np. rowerzysta

lub narciarz) – co z kolei w niektórych przypadkach może wywołać agresję zamiast ucieczki (skrajny przykład to rowerzyści atakowani przez niedźwiedzie w rejonach, gdzie nie odnotowuje się interakcji tych zwierząt z pieszymi turystami).

3. Czas: płochliwość jest zależna od pory dnia i pory roku; największy negatywny wpływ mają pojedynczy pierwsi i ostatni turyści na szlaku – ich wpływ może być niekiedy większy niż tabuny turystów „popołudniowych”; nocą zwierzęta bywają bardziej agresywne.

Ważnym czynnikiem jest tu tzw. dystans ucieczki, czyli najmniejsza odległość, na którą zwierzęta pozwalają zbliżyć się swoim naturalnym wrogom, drapieżnikom lub człowiekowi. Po naruszeniu tej odległości zazwyczaj następuje ucieczka. Dystans ten jest zależny od wielu czynników, m.in. od:

1. Wielkości zwierzęcia (większe zwierzęta płoszą się niekiedy przy odległości aż kilkuset metrów od człowieka).
2. Chwilowych warunków siedliskowych (związanych np. z dostępnością do pokarmu i miejsc schronienia oraz odległością do innych miejsc spoczynku i zdobywania pokarmu, a także z aktualną sytuacją pogodową).
3. Umiejętności oceny ryzyka i kondycji danego osobnika oraz liczebności i kondycji lokalnej populacji.
4. Naturalnego cyklu biologicznego (np. okres lęgowy u ptaków).

Odległość dystansu ucieczki zależy także od zachowania „obcego obiektu” – np. generowanych przez niego odgłosów oraz od częstotliwości i intensywności niepokojenia. Tu niekiedy może dojść do pozornych paradoksów, np. sarna żywiąca się w przydrożnym rowie przestaje się bać samochodów, ale wciąż będzie uciekać przed jednym człowiekiem. Są to jednak sytuacje marginalne – zdecydowana większość zwierząt unika terenów znajdujących się pod presją antropogeniczną. A jeżeli już takie przypadki mają miejsce – to mają one charakter negatywny, bowiem prowadzą do naruszenia naturalnych relacji przyrodniczych i powodują konflikty (np. dzikie zwierzęta poszukujące pokarmu na przedmieściach miast lub przy schroniskach górskich).

Sytuację jeszcze bardziej komplikuje fakt, że oddziałujemy na zwierzęta jeszcze zanim naruszymy „strefę komfortu” i spłoszymy zwierzęta. Wynika to z tego, że już znacznie wcześniej osobnik którego niepokoimy musi poświęcać uwagę na obserwację naszego zachowania, a w miarę zbliżania się do niego powodujemy u niego nasilające się reakcje stresowe. Jeżeli zwierzę poświęca czas na tę obserwację, to automatycznie ma go mniej na czynności potrzebne dla własnych potrzeb biologicznych (żerowanie, odpoczynek, dbałość o potomstwo i in.).

Ponadto, niekiedy wpływ obecności intruza może powodować wtórne oddziaływanie, np. poprzez niepokojenie dużych drapieżników, które z kolei mają wpływ na rozmieszczenie i zachowanie swoich ofiar. Niekiedy ptaki jednego gatunku są wyczulone na sygnały ostrzegawcze innych gatunków.

Wskutek tak wielorakich rodzajów oddziaływań może dojść do sytuacji, gdy nawet jedna osoba wędrująca lub biegnąca ścieżką (zwłaszcza na otwartym terenie) będzie generowała oddziaływanie w promieniu nawet do 1-2 km. Jeśli tych intruzów jest kilkanaście lub kilkadziesiąt dziennie, to sytuacja staje się poważniejsza.

Skutki oddziaływania

Najbardziej oczywistą i najczęściej obserwowaną reakcją zwierząt na pojawienie się intruza jest zmiana zachowania, np. przerwanie żerowania, wydanie głosów ostrzegawczych, ucieczka (spłoszenie), a w dłuższej perspektywie – zmiana siedliska i dobowej aktywności. Ucieczki i zmiany zachowań wiążą się z koniecznością poniesienia dodatkowych nakładów energii przez danego osobnika, a niekiedy także z porzuceniem młodych osobników (lub ujawnieniem ich lokalizacji

drapieżnikom), żerowiska lub miejsca spoczynku.

Jednak nie wszystkie rodzaje reakcji są możliwe do bezpośredniej i natychmiastowej obserwacji, np. długotrwałe działanie stresu, dłuższa zmiana aktywności i proporcji czasu i sił przeznaczanych na żerowanie i inne czynności życiowe. Niepokojenie zwierząt może zwiększyć nakład energetyczny, jaki dany osobnik musi poświęcić na żerowanie i jednocześnie skrócić czas poświęcony na tę czynność (zaobserwowano, że stale niepokojone kaczki krzyżówki były znacznie lżejsze od tych, które mogły żerować w spokoju). Aspekt ten ma szczególną wagę podczas migracji ptaków, kiedy żerowiska są jedynym miejscem do odpoczynku i uzupełnienie energii przed dalszą wędrówką. Ponadto, ucieczka zwierząt przed zagrożeniem powoduje utratę energii, co jest szczególnie niebezpieczne w miesiącach zimowych, kiedy jest mniejsza dostępność pożywienia i mniej korzystne warunki do regeneracji.

Spłoszone zwierzęta niekiedy porzucają preferowane przez siebie siedliska (żerowiska i miejsca spoczynku) i przemieszczają się w inne miejsca, które nie zawsze są w stanie zaspokoić potrzeby żywnościowe. Jest dobrze, gdy w ogóle jest możliwość ucieczki do miejsc o mniejszym nasileniu niekorzystnych bodźców antropogenicznych – ale nie zawsze takie miejsca istnieją. Jednak nawet gdyby istniały, to i tak pojawiają się nowe problemy. Następuje bowiem wzrost zagęszczenia zwierząt, co powoduje odmienny rodzaj stresu (zbyt częste kontakty pomiędzy osobnikami, ułatwienie przenoszenia chorób i pasożytów, natężona konkurencja).

Często jednak nie ma możliwości ucieczki do odpowiednich („spokojnych”) obszarów. Wówczas zwierzęta mogą podjąć próbę adaptacji do istniejących warunków lub przenieść się do środowisk, które nie spełniają wszystkich potrzeb życiowych ze względu na brak dogodnej bazy pokarmowej lub brak miejsc sprzyjających odpoczynkowi i rozrodowi. Nie zawsze jest to możliwe ze względu na wąskie przystosowanie niektórych gatunków do konkretnych warunków środowiska. Powyższe oznacza, że podejście sprowadzające się do słów „zwierzęta sobie jakoś poradzą” (tak często spotykane w ocenach oddziaływania na środowisko) jest nieodpowiednie i nie znajduje pokrycia w faktach wynikających z badań zagrożonych gatunków zwierząt.

Badania hormonów stresu

Wiele współczesnych badań na temat reakcji zwierząt na stres opiera się na analizie stężenia zgromadzonych w odchodach produktów przemiany hormonów stresu (np. kortyzolu i adrenaliny). W Polsce takie badania były prowadzone m.in. w Tatrzańskim Parku Narodowym, gdzie badano metabolity kortyzolu w odchodach kozicy. Wykazano w nich bezpośrednią zależność pomiędzy stężeniem tych produktów a natężeniem ruchu turystycznego (podobne obserwacje odnotowano w Alpach przy badaniu odchodów głuszca). Poziom hormonów stresu w organizmach zwierząt jest bardzo ważny z ekologicznego punktu. Jeżeli wysokie stężenie kortyzolu i adrenaliny w organizmie utrzymuje się przez dłuższy czas, to może dojść do obniżenia sprawności fizycznej, a to z kolei – do osłabienia zdolności zdobywania pokarmu i zdolności reprodukcyjnej.

Łagodzenie oddziaływań

Czy istnieje możliwość wyeliminowania lub istotnego zminimalizowania oddziaływania na przyrodę generowanego przez biegaczy, piechurów, kolarzy czy kajakarzy? Stopień skomplikowania wzajemnych relacji jest na tyle duży, że trudno udzielić na to pytanie rzetelnej i kompleksowej odpowiedzi. Natomiast wśród najbardziej oczywistych działań mających na celu ochronę przyrody przed przedstawioną wcześniej presją można wymienić następujące przykładowe aspekty:

1. Bezwzględne przestrzeganie zasad ruchu sportowego i turystycznego na terenie obszarów

ochrony przyrody - a więc poruszanie się wyłącznie po wyznaczonych szlakach, wyłącznie w tych w porach dnia i porach roku, na które zezwalają przepisy (każdy obszar może tu mieć nieco odmienne zasady).

2. Badanie wpływu planowanych imprez sportowo-turystycznych na środowisko i konsultowanie wyników tego badania ze służbami ochrony przyrody.
3. Dostosowanie terminów organizacji i miejsc organizacji wydarzeń sportowo-turystycznych do biologii gatunków występujących w obszarze planowanym do eksploracji.
4. Unikanie zachowań, które mogą zintensyfikować wpływ ludzi na przyrodę, np. zachowanie ciszy, odstawienie perfum, zmniejszenie intensywności oświetlenia latarki.
5. Unikanie organizacji wydarzeń sportowych i turystycznych z udziałem wielu osób w nocy i o świcie oraz w sezonie lęgowym ptaków.
6. Wyznaczanie szlaków turystycznych i zasad ruchu na nich po przeprowadzeniu analizy wpływu na środowisko przyrodnicze.

Krzysztof Okrasiński

Przy opracowaniu artykułu korzystałem m.in. z następujących publikacji:

- Jermaczek A., *Obszary dzikości - warunek skutecznej ochrony antropofobnej fauny*, „Przegląd Przyrodniczy” XXV, 4 (2014): 104-129.
- Juszko Z., *Fizjologiczne reakcje zwierząt na penetrację turystyczną zajmowanej przez nie przestrzeni*, „Ekonomia i Środowisko” 2016, nr 1 (56).
- Weston M.A. i in., *A review of flight-initiation distances and their application to managing disturbance to Australian birds*, „Emu - Austral Ornithology” 2012, 112 (4).
- Zwijacz-Kozica T., i in., *Concentration of fecal cortisol metabolites in chamois in relation to tourist pressure in Tatra National Park (South Poland)*, „Acta Theriologica” 2013, nr 58(2).