

PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZOWE ASPEKTY FUNKCJONOWANIA OŚRODKÓW ROWEROWYCH SPORTÓW EKSTREMALNYCH

NATURE- AND LANDSCAPE-RELATED ASPECTS OF THE EXISTENCE OF EXTREME BICYCLE SPORTS CENTRES

■ Gwałtowny wzrost zainteresowania kolarstwem górskim jaki obserwujemy obecnie w Polsce wiąże się z rosnącym zapotrzebowaniem na przestrzeń do jego uprawiania. Znaczna różnorodność dyscyplin w tej dziedzinie pociąga za sobą konieczność tworzenia wszechstronnych ośrodków, w których można bezpiecznie wykorzystać możliwości tkwiące w sprzęcie rowerowym. Na terenie Europy Zachodniej oraz w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie trwa dynamiczny rozwój centrów kolarstwa górskiego, wyposażonych w niezbędną infrastrukturę. W Polsce podobne ośrodki dopiero powstają lub są planowane, dlatego skutki ich oddziaływania na krajobraz i środowisko przyrodnicze należy ocenić przed ich powstaniem, aby zapobiec niepotrzebnym zniszczeniom.

Dyscypliny kolarstwa górskiego – sprzęt

Początki kolarstwa górskiego sięgają lat 70. XX wieku, kiedy powstały pierwsze maszyny napędzane siłą mięśni, służące do poruszania się w trudnym terenie. Od tego czasu wyewoluowało wiele grup rowerów, które choć są z wyglądu zbliżone do siebie, to ich przeznaczenie jest odmienne. Dziś tzw. „rowery górskie” stanowią ponad połowę jednośladów sprzedawanych w Europie i Stanach Zjednoczonych. Dla zaspokojenia potrzeb użytkowników tego typu rowerów nie wystarczą już drogi asfaltowe i polne ścieżki. Coraz bardziej zaawansowany technicznie sprzęt pozwala na sprawniejsze pokonywanie wzniesień i rozwijanie coraz większych, a przy tym bezpiecznych prędkości na zjazdach oraz na wykonywanie karkołomnych ewolucji i skoków.

Zgodnie z oficjalną klasyfikacją UCI³ wyróżnia się dwie główne grupy zawodów rozgrywanych w ramach kolarstwa górskiego. Są to:

- Cross country (XC),
- Downhill (DH).

W obrębie każdej z tych grup wyróżnia się kilka szczegółowych dyscyplin sportowych, do których uprawiania konieczne są tereny o odmiennym ukształtowaniu, stopniu trudności a nawet długości. Jedną z dyscyplin zjazdowych wymaga sztucznie budowanych torów o długości kilkuset metrów, natomiast maratony rowerowe odbywają się na trasach o długości od kilkudziesięciu do kilkuset kilometrów. Poszczególne kategorie sportów rowerowych, ze względu na swą specyfikę, wymagają odmiennego sprzętu do ich uprawiania. Najłżejsze i najbardziej efektywne rowery wykorzystywane są w Cross Country i maratonach. Najpotężniejsze, mające zastosowanie w Downhillu, wyposażone są w skomplikowane systemy zawiesznień przedniego i tylnego koła, a ich masa sięga 20 kg. Rowery te przeznaczone są niemal wyłącznie do poruszania się w dół, nie tylko ze względu na masę, ale także specyficzną geometrię ramy, która zapewnia stabilność podczas zjazdów i jednocześnie utrudnia pokonywanie podjazdów.

Ośrodki kolarstwa górskiego

Tak szeroka gama rowerów i dyscyplin uprawianych za ich pomocą, pociąga za sobą konieczność tworzenia wyspecjalizowanych ośrodków, w których znaleźć można miejsce do uprawiania niemal każdej dyscypliny związanej z kolarstwem górskim.

Do najbardziej znanych europejskich kompleksów należą austriacki Saalbach Hinterglemm/Leogang i niemiecki Willingen.⁴ Spośród ośrodków północnoamerykańskich wymienić należy największy prywatny *bikepark* w Whistler (Kanada).⁵

Najbardziej zaawansowane ośrodki oferują trasy zarówno dla amatorów jazdy crossowej, jak i wymagających dyscyplin zjazdowych. W wielu z nich, na trasach użytkowanych na co dzień amatorsko, odbywają się zawody w randze Pucharu Świata, zarówno w dyscyplinach zjazdowych jak i crossowych⁶. Zapewnienie tak szerokiej możliwości użytkowania, wymaga znacznych obszarów objętych programem ścieżek rowerowych. Zwykle wykorzystywane są istniejące szlaki i drogi górskie, jednak sporty zjazdowe wymagają, przynajmniej częściowo, budowy tras ze sztucznymi przeszkodami, na których, przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego, zmieniane jest ukształtowanie terenu. Przykładowo wymieniony już zespół Saalbach Hinterglemm/Leogang, który obejmuje swym zasięgiem dwie sąsiednie doliny alpejskie, oferując użytkownikom 450 km wytyczonych tras rowerowych – w tym 15 km tras zjazdowych ze sztucznie ukształtowanym terenem.⁷ Tak rozległy obszar wymaga znacznie rozbudowanej infrastruktury, min. wyciągów pozwalających na wywożenie rowerów (krzeselkowych lub gondolowych), stacji obsługi, sklepów, restauracji, miejsc noclegowych. W krajach Europy Zachodniej ośrodki takie powstają w oparciu o dobrze rozwinięte centra sportów zimowych, które dysponują już niezbędnym zapleczem. Specjalnych środków wymaga w tych przypadkach jedynie budowa tras zjazdowych, które zwykle prowadzone są oddzielnie od tras narciarskich.

W Polsce jeszcze nie funkcjonują ośrodki, w których uprawiać można kolarstwo górskie w tak szerokim zakresie. Górskie

¹ Zakład Projektowania Architektury Krajobrazu, Instytut Architektury Krajobrazu, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska.

² Zakład Architektury i Planowania Wsi, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Politechnika Krakowska.

³ UCI, *Cycling Regulation (ver. on 16.04.2007), part 4 Mountain Bike Races*; www.uci.ch

⁴ Bike 7/06 w dodatku „Bikeparks” wymienia 26 najważniejszych ośrodków kolarstwa górskiego w Europie, dodatkowo 10 najlepszych miejsc do uprawiania tzw. Dirtu oraz 4 najciekawsze zespoły kolei gondolowych, umożliwiających odbywanie długich eskapad rowerowych.

⁵ Wprowadzenie turystyki rowerowej do ośrodków sportów zimowych, daje szansę na zrównoważenie przychodów w ciągu całego roku, nie tylko w sezonie zimowym.

⁶ W obrębie Saalbach Hinterglemm/Leogang w 2007 roku odbędzie się impreza z cyklu World Games of Mountain Biking, w której reprezentowane będą wszystkie dyscypliny kolarstwa górskiego (www.worldgames.at).

⁷ www.bikepark-leogang.com; www.bike-circus.at

wycieczki rowerowe odbywają się po nie przygotowanych do tego celu szlakach pieszych. Dyscypliny zjazdowe uprawiane są w kilku ośrodkach zlokalizowanych głównie w południowej części kraju.⁸ Poza krótkimi okresami rozgrywanych zawodów, trasy nie są przygotowane ani zabezpieczone, nie jest prowadzony nadzór nad ich przebiegiem i modyfikacjami. Budowa torów zjazdowych odbywa się w sposób niezorganizowany, niejednokrotnie bez uzgodnień z lokalnymi władzami.

Miejsca, w których rozgrywane są zawody w kolarstwie górskim podzielić można na dwie grupy: ośrodki zjazdowe i crosso-we. Zawody downhillowe odbywają się m.in. w Karpaczu, Krynicy, Myślenicach, Szczyrku, Wierchomla, Wiśle; zawody związane z XC organizowane są w Bydgoszczy, Krakowie, znane maratony to Danielki czy Trans Carpatia. Poszczególne ośrodki nie prowadzą spójnej polityki promocyjnej, nie walczą o przyciągnięcie szerszego grona użytkowników. Jednak ta sytuacja powinna w najbliższych latach ulec zmianie. Prowadzone są prace projektowe nad rozwojem turystycznym gmin, obejmujące również infrastrukturę rowerową.⁹ Potencjalne lokalizacje ośrodków rowerowych to miejsca, gdzie, podobnie jak w krajach Europy Zachodniej, niezbędna infrastruktura, czyli wyciągi i kolejki gondolowe, zaplecze serwisowe oraz baza noclegowa już istnieją. Wskazać tu można ośrodki narciarskie w rejonie Beskidów i Karkonoszy, z których część przyciąga już liczne grupy użytkowników.¹⁰

Oddziaływanie przyrodnicze i krajobrazowe

Zgodnie z zaleceniami UCI¹¹ a także zasadą zrównoważonego rozwoju, sporty rowerowe wraz z niezbędną infrastrukturą powinny w jak najmniejszym stopniu oddziaływać na środowisko naturalne oraz krajobraz. W Polsce nie były dotychczas prowadzone badania pod kątem wpływu turystyki rowerowej na środowisko, jednak w oparciu o istniejące opracowania,¹² poruszające problematykę interakcji pomiędzy ruchem turystycznym a środowiskiem, można podjąć próbę określenia potencjalnych efektów lokalnego zwiększenia presji środowiskowej wywoływanych ruchem rowerowym.

Oddziaływanie różnych form sportu i turystyki rowerowej rozpatrywać należy oddzielnie w aspekcie krajobrazowym i przyrodniczym. Zmiany krajobrazowe są zwykle trwałe, trudne do zamaskowania, natomiast reakcje środowiska przyrodniczego podzielić można na krótkoterminowe i długofalowe.

Reakcje krajobrazu

Zmiany w strukturze krajobrazu zachodzą już na wstępnym etapie prowadzenia inwestycji, podczas budowy wyciągów oraz towarzyszącej im infrastruktury, wytyczania tras zjazdowych oraz układu komunikacyjnego. Niezabliźniające się rany powstają także na skutek niwelacji terenu. Zmiany te są trwałe, ze względu na konieczność utrzymania przejezdności tras oraz zachowania skrajni od linii wyciągów. Najbardziej negatywnie w krajobrazie odcinają się prostokątne linie wyciągów z rzędami słupów dominującymi nad drzewostanem, dalej szerokie narciarskie i wcinające się w zbocza drogi dojazdowe. Negatywne przykłady takich działań obserwować można współcześnie w Myślenicach na górze Chełm oraz na Jaworzynie Krynickiej, gdzie w latach 1996–2007 nastąpiła intensywna rozbudowa ośrodków narciarskich. Powstająca wokół tras narciarskich pajęczyna wąskich ścieżek rowerowych, tzw. *single track*ów, nie jest czytelna w ujęciu krajobrazowym, przynajmniej na wstępnym etapie rozwoju ośrodka. Są to wąskie szlaki wiodące pomiędzy drzewami, całkowicie osłonięte ich koronami. Wraz ze

wzrostem częstotliwości zjazdów może postępować zamieranie drzew spowodowane mechanicznym uszkodzeniem systemu korzeniowego, jednak proces ten rozłożony będzie na wiele lat. Jego skutki będą czytelne w krajobrazie jako pojedyncze punkty w pokrywie lasu, pozbawione drzew. Miejsca te z biegiem czasu prawdopodobnie zostaną zastąpione nowymi roślinami dzięki procesowi sukcesji naturalnej. Warunkiem wystąpienia zjawiska samoistnej regeneracji przyrodniczej jest uregulowanie przebiegu tras zjazdowych dla rowerów.¹³

Reakcje przyrodnicze

Rozwój ośrodków sportowych w terenach górskich związany jest ze znacznymi zmianami w środowisku naturalnym. Można je podzielić na krótkoterminowe, związane bezpośrednio z etapem budowy oraz długofalowe, związane z procesem eksploatacji.

Oddziaływanie krótkoterminowe ma miejsce podczas prac budowlanych, wycinki drzew, niwelacji terenu. Wpływ tych prac jest znaczny, prowadzi do szerokich zmian w lokalnych ekosystemach. Wykonanie przecinek w lesie pociąga za sobą zamieranie także drzew sąsiadujących bezpośrednio z rejonem prac budowlanych. Spowodowane jest spływem powietrza o niższej wilgotności i wyższym poziomie zanieczyszczeń, niż zalegającego w zwartej strukturze lasu.¹⁴ Zmiany te, choć gwałtowne, nie wywierają długotrwałego wpływu na szatę roślinną zainwestowanego terenu. Okres 8–10 lat wystarcza dla utworzenia nowej równowagi biologicznej na zagospodarowanym terenie.¹⁵

Wpływy długofalowe związane z użytkowaniem ośrodka to nie tylko powstawanie odpadów, zanieczyszczeń płynnych i gazowych, lecz przede wszystkim stała, wysoka dynamika procesów erozyjnych. Dobrze udokumentowane jest oddziaływanie turystyki pieszej i narciarstwa na erozję gleb w terenach górskich.¹⁶

Ocenić należy, że turystyka rowerowa, szczególnie na odcinkach trudnych technicznie zjazdów, przyspieszy erozję gleby kilkakrotnie szybciej w stosunku do ruchu pieszego. Poza erozją żłobinową duże znaczenie będzie miało także przemieszczanie mas ziemnych i rumoszu skalnego na całej długości zjazdów. Z postępem erozji związane są również zmiany szaty roślinnej. Zasięg oddziaływania szlaku zjazdowego to 2,5–5 m. W początkowym okresie powstawania ścieżki dochodzi do gwałtownego uszkodzenia darni, a na odcinkach leśnych runa; nieco wolniej postępować będzie niszczenie korzeni krzewów i drzew.¹⁷ Proces zniszczenia następował będzie w podobny sposób jak w przypadku turystyki pieszej, jednak kilkakrotnie szybciej. Regeneracja zniszczonej szaty roślinnej oraz zmian profilu glebowego na systematycznie użytkowanych szlakach nie jest możliwa za pomocą sił natury.

Minimalizacja negatywnego wpływu sportów rowerowych

Wprowadzenie w środowisko naturalne ośrodków kolarstwa górskiego, szczególnie związanych z dyscyplinami zjazdowymi, wymaga aktywnych działań zabezpieczających przed powstawaniem długofalowych zniszczeń.

Najważniejsze działania to wytyczenie i budowa tras zjazdowych oraz ochrona przyległych terenów przed powstawaniem „dzikich” przejazdów. W trakcie użytkowania niezbędny jest ciągły monitoring stanu technicznego tras oraz nieustanna ich konserwacja. W niektórych ośrodkach Europy Zachodniej, nawierzchnie tras zjazdowych są wykonane z tłucznia,¹⁸ który wprawdzie jest elementem obcym w górnej części profilu glebowego, jednak pozwala na zabezpieczenie systemu korze-

niowego drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz zapobiega pogłębianiu procesów erozyjnych. Tereny szczególnie wartościowe przyrodniczo zabezpieczane są poprzez tworzenie drewnianych pomostów biegnących ponad powierzchnię terenu. Wachlarz możliwych działań jest znacznie szerszy, jednak ich opracowanie wymaga przeprowadzenia szczegółowych badań pozwalających na wyważenie kosztów i zysków płynących z zastosowania konkretnych rozwiązań.

Ośrodki rowerowe oparte o istniejące stacje narciarskie nie wywierają znaczącego wpływu na krajobraz. Większe znaczenie ma oddziaływanie na lokalne ekosystemy, w których mogą zachodzić istotne zmiany spowodowane przede wszystkim procesami erozyjnymi o znacznej dynamice, które powodują niszczenie pojedynczych roślin i stanowisk roślinnych.

Streszczenie: Rozwój ośrodków sportów rowerowych prowadzi do istotnych zmian w lokalnych ekosystemach, powodowanych głównie erozją gleb. Zmiany krajobrazowe są mniejsze, jako że tego rodzaju obiekty bazują zazwyczaj na ośrodkach ch narciarskich, wykorzystując ich infrastrukturę.

Słowa kluczowe: kolarstwo górskie, turystyka, bike parks, erozja gleb, krajobraz, środowisko naturalne.

Abstract: *The development of bike parks results in major changes in local ecosystems caused mainly by soil erosion. Landscape*

changes are minor, as modern bikeparks usually base on skiing resorts, using their infrastructure.

Key words: *mountain biking, tourism, bike parks, soil erosion, landscape, natural environment.*

⁸ Także np. w Łodzi, Gdańsku, Belchatowie.

⁹ Utworzona przez gminy Ochotnica i Krościenko nad Dunajcem Lokalna Grupa Działania zleciła obok innych zadań projektowych, także zaplanowanie przebiegu ścieżek rowerowych, obejmujących zarówno trasy przebiegające dolinami, jak i grzbietami górskimi, punktów węzłowych ruchu rowerowego z niezbędnym zapleczem technicznym. Słabą stroną tego projektu może okazać się brak odpowiedniej infrastruktury umożliwiającej transport rowerów na szczyty górskie.

¹⁰ W Wierchomli funkcjonuje ośrodek kolarstwa górskiego, który swym programem zbliżony jest do ofert ośrodków zagranicznych. www.wierchomla.com.pl

¹¹ UCI Charter Cycling and the Environment; www.uci.ch

¹² Łajczak A.; Michalik S.; Witkowski Z., *Wpływ narciarstwa i turystyki pieszej na przyrodę masywu Piłska*, Studia Naturae 41, 1996, wyd. IOP PAN, Kraków, 1996.

¹³ Częstym zjawiskiem w polskich górach jest poszukiwanie nowych tras zjazdowych; powoduje to tworzenie rozległych, niekontrolowanych systemów ścieżek, powodujących szerokie zniszczenia.

¹⁴ Bandola-Ciołczyk E., Kurzyński J., *Stan zdrowotny, żywotność oraz uszkodzenia mechaniczne świerka i kosodrzewiny na obszarze użytkowanym przez narciarzy i turystów na Piłsku*, [w:] Studia Naturae 41, 1996, op.cit., ss. 183–195.

¹⁵ Łajczak A., informacja ustna 05.2007.

¹⁶ Łajczak A., *Wpływ narciarstwa i turystyki pieszej na erozję gleby w obszarze podszczytowym Piłska*, [w:] Studia Naturae 41, 1996, op.cit., ss. 131–159.

¹⁷ Michalik S., *Oddziaływanie narciarstwa i turystyki pieszej na szatę roślinną szczytowej części masywu Piłska*, [w:] Studia Naturae 41, 1996, op.cit., ss. 161–181. W pracy tej przedstawiony został szczegółowy opis procesu zniszczeń w szacie roślinnej wywołanych turystyką pieszą.

¹⁸ Zwykle materiał pochodzi z lokalnych kamieniołomów, unika się wprowadzania do środowiska obcych elementów.

Dr inż. Marcin Kubus, dr inż. Małgorzata Nowakowska¹

METODA OKREŚLANIA WARTOŚCI ZAŁOŻEŃ ALEJOWYCH JAKO PRZYCZYNEK ICH OCHRONY W KRAJOBRAZIE OTWARTYM

METHOD OF DETERMINING THE ALLEY LANDSCAPING VALUES AS A CONTRIBUTION TO THE PRESERVATION OF ALLEYS IN AN OPEN LANDSCAPE

■ Aleje (franc. *allée* = droga, chłodnica, chodnik)² – jako rytmiczne zadrzewienie rzędowo sadzonych drzew – są łatwo rozpoznawalnym elementem krajobrazu. Linie alei przecinają pola uprawne, towarzyszą ciągom komunikacyjnym, zaznaczają granice, ciągną się nad wodami, są elementem kompozycji założenia parkowych i ogrodowych. W zależności od liczby gatunków i rzędów drzew tworzących aleję wyróżniamy aleje jednorodne (jednogatunkowe), niejednorodne (wielogatunkowe), jednorzędowe, dwurzędowe, jednostronne, dwustronne.

Aleje otwarte – w których korony drzew rosnących po obu stronach linii zadrzewienia nie stykają się; kryte o zwierających się koronach dających pełne zacienienie.³ O wartości wizualnej alei, odczuciu ładu i porządku decyduje regularność i kompletność rytmu nasadzeń oraz jednorodność gatunkowa tworzących ją drzew – za najatrakcyjniejsze uznawane są regularne aleje jednogatunkowe.

Aleje w krajobrazie otwartym Warmii, Mazur i Pomorza Zachodniego są elementem wybitnie charakterystycznym, stanowiącym

o tożsamości regionu, podkreślającym rangę i indywidualność obiektów i miejscowości, do których lub przez które prowadzą. Pełnią one funkcje estetyczne, wizualne, kulturowe, ekologiczne.⁴

W ostatnich latach trwa jednak – niekontrolowane wycinanie alei przydrożnych, m.in. z powodu anulowania wcześniejszego rozporządzenia nakazującego konsultacje w tej sprawie z wojewódzkimi konserwatorami przyrody. Wysuwane argumenty o konieczności modernizacji dróg i poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego mają usprawiedliwić ten najprostszy i bezkompromisowy sposób rozwiązania problemu.

Od 2003 roku w Katedrze Dendrologii i Kształtowania Terenów Zieleni AR w Szczecinie, prowadzone są badania nad

¹ Katedra Dendrologii i Kształtowania Terenów Zieleni, Akademia Rolnicza w Szczecinie.

² Siewniak M., Mitkowska A., *Tezaurusz sztuki ogrodowej*, Oficyna Wydawnicza Rytm, Warszawa 2001.

³ *Op.cit.*, *ibidem*.

⁴ Wałigóra J., *Zadrzewienia*, PWRiL, Warszawa 1985.