Problematika cestní sítì

Úvod

Teoreticky by mìl panovat soulad mezi rekreací a ochranou pøírody, protože mají spoleèný zájem: kvalitní životní prostøedí, zachovalou pøírodu. Uchování pøírodních hodnot jakožto zdroje rekreace je nezbytné pro naplnìní funkce rekreaèních oblastí. Možnost rekreace tak mùže být pro pøírodní oblasti pøínosem v mnoha ohledech, jak v tlaku na zachování a zlepšení pøírodního prostøedí (napø. zabránìní prùmyslového èi jiného ekonomického využití) nebo dokonce jeho vytváøení (rekultivace prùmyslových zón v pøímìstských oblastech), tak v dalších smìrech, jako je zlepšení kvality infrastruktury, zachování kulturních památek, zdroj financí pro ochranu pøírody apod.

Krátkodobá rekreace ve mìstì a pøímìstské krajinì mùže pøispìt k celkové udržitelnosti rekreace a turismu. Není pøi ní nutné øešit problémy spojené s ubytováním a ostatními službami pro návštìvníky, nedochází ke støetu kultur návštìvníkù a hostitelské komunity (návštìvníci sami jsou hostitelskou komunitou), doprava na velmi krátké vzdálenosti je realizována vìtšinou vlastními silami. Kvalitní rekreaèní prostøedí v místì bydlištì také mùše pomoci uvolnit turistický nátlak na citlivé (napø. horské) ekosystémy, jestliže lidé pøijmou za svou "radost z objevování blízkého", namísto honby za vzdálenìjšími turistickými senzacemi.

Pøírodní zdroje pro rekreaci jsou však omezené a poptávka velká (což platí pro mìsta dvojnásob), takže dochází ke støetùm jak mezi rekreací a pøírodou, tak v rámci rekreace samotné. Ne každý také dodržuje zásady pro pobyt v pøírodì: respektuj køehkost Zemì, zanech jen stopy a odnes jen fotografie, pohybuj se vždy po urèených cestách a na dovolených místech, zajímej se o lokalitu, kterou navštívíš, vyhni se špièkám, pokud mùžeš (sezónním, týdenním i denním)... Problémem mìstské a pøímìstské rekreace mùže být také vysoká èasová a prostorová polarizace návštìvnosti a rostoucí hi-tech aktivity (horská kola, èluny, èty¤kolky), které znamenají pro pøírodu (v urbanizovaném prostøedí navíc zatíženou prùmyslovými a mìstskými vlivy) vìtší hrozbu.

Pøítomnost a aktivity turistù èi návštìvníkù v pøírodì mohou mít negativní vlivy: (1) na geologické prostøedí a nerosty - abraze, eroze, odnos geologických artefaktù návštìvníky; (2) na pùdu - vliv sešlapu, pedokompakce, eutrofizace (odpady) nebo naopak ochuzení o živiny (napø. odnosem døeva na oheò); (3) na vodní zdroje - zneèištìní, èerpání (týká se spíše masového turismu); (4) na ovzduší - zneèištìní z dopravy, topení (opìt spíše pøi dlouhodobìjším turismu); (5) na vegetaci - hlavnì sešlap, ale také trhání a odnos bylin, lesní požáry od táborových ohòù, šíøení ruderálních a nepùvodních druhù rostlin a živoèichù; (6) na zvìø - rušení zvìøe (zejména savcù a ptákù pøi hnízdìní nebo péèi o mladé), a to jak pouhou pøítomností, tak hlukem (hlavnì z rùzných pøístrojù a motorù), a zejména pak volnì pobíhajícími psy, nejnièivìjší je však nepøímý vliv zpùsobený poškozováním a odstraòováním vegetace a pùdy; (7) hygienické dopady - hlavnì odhazování odpadkù a výkaly (od psù i lidí); (8) estetické a kulturní dopady na krajinu - odpadky, vandalismus, "architektonické zneèištìní" nevhodnì umístìnými rekreaèními objekty èi poškození archeologických památek erozí.

Vliv sešlapu na pùdu a vegetaci je jedním z nejhorších rekreaèních dopadù, navíc umocòovaný pozitivní zpìtnou vazbou. Sešlap (zpùsobený lidmi, bicykly, koòmi, motorovými vozidly) poškozuje vegetaci pøímo (mechanicky) i nepøímo zhoršováním pùdních podmínek. Dochází k fyziologickým zmìnám rostlin, ke zmìnì druhového složení vegetaèního krytu, ubývání pokryvnosti až k úplnému odstranìní vegetace. Sešlap zpùsobuje kompakci pùdy, což vede ke zhoršení infiltrace a následné erozi povrchovým odtokem nebo zabahnìní. Pøi sešlapu jsou také rozdrceny odumøelé zbytky rostlin a tím umožnìn jejich snazší odnos vodou nebo vìtrem. Odstranìní vegetace, organických zbytkù a mechanické rozrušování povrchu pak otevírají další cestu vodní i vìtrné erozi. Sešlapávaná pùda je také chudší na živiny, obsahuje ménì vzduchu a vlhkosti, dochází v ní k vìtším teplotním výkyvùm, což nepøíznivì ovlivòuje vegetaci i edafon a pedogenetické pochody.
Míra ovlivnìní pøitom závisí na mnoha faktorech - na druhu, intenzitì sešlapu a dobì jeho pùsobení (frekvence, roèní doba, poèasí), dále na typu a druhovém složení vegetace a na podmínkách stanovištì jako klima, sklon a expozice svahu, pùdní druh, vlhkost a obsah živin.

Míra ovlivnìní pøírodního prostøedí turistickým ruchem záleží na charakteristice místa, poètu i povaze turistù. Pøitom je potøeba zkoumat nikoliv ne pouze dílèí složky prostøedí, ale vlivy komplexnì, ponìvadž nepùsobí izolovanì, nýbrž vzájemnì interagují.

Se sešlapem úzce souvisí existující cestní sí•. Cesty ovlivòují negativnì své okolí již svou existencí, aniž by byly jakkoliv zatìžované (doprava, pìší turisté). Lze øíci, že mezi nejèastìjší vlivy cestní sítì na okolní pøírodní prostøedí patøí: (1) zábor plochy a s ním spojená destrukce vegetaèního pokryvu v místì cesty; (2) fragmentace krajiny, která negativnì ovlivòuje funkèní vztahy v ekosystému; (3) ovlivnìní chemismu v okolí cest splavováním a vyplavováním materiálù, z nichž je cesta tvoøena a doprovodná zmìna vegetaèního pokryvu (až nìkolik stovek metrù od cesty); (4) snadnìjší disperze nepùvodních rostlinných a živoèišných druhù podél cest (tzv. viatická migrace); (5) zmìna hydrologických pomìrù - zmìna odtokových režimù; (6) eroze - iniciaèní fáze pro erozi.

Metodika

Pro výpoèet délky cestní sítì bylo nutné pøevést jednotlivé cesty, pìšiny do elektronické podoby prostøedí geografických informaèních systémù - GIS. Pro samotnou vektorizaci údajù byla jako podkladová fyzická mapa použita bìžecká mapa Hrádek , protože nejlépe vystihovala samotnou situaci v Kunratickém lese a obsahovala všechny existující cesty a pìšiny. Vektorizace probíhala v programu ArcGis 9 a ArcView 3.2 a jako referenèní vrstva byla použita mapa atlasu Prahy (http://muris.mepnet.cz/public/menu/infomapa.html).

Všechny cesty, které se vyskytovaly v mapì, byly v prùbìhu listopadu 2004 ovìøeny v terénu a byl zaznamenán jejich povrch a jejich pøibližná šíøka.
Díky tomu byly všechny cesty rozdìleny do následujících kategorií:

Typ cesty	Prùmìrná šíøka cesty (m)
Asfaltové cesty	3,266
Zpevnìné živièné cesty pro pìší	

2,819

Lesní cesty

2,479

Pìšiny - samovolnì vyšlapané

0,870

Pro každou kategorii byla na pìti místech zmìøena šíøka cesty a byla vypoèítána prùmìrná šíøka, která sloužila k výpoètu celkové plochy cestní sítì v Kunratickém lese. Výpoèet délky jednotlivých kategorií cest byl provádìn za pomocí programu ArcMap 8.3.

Výsledky a závìr

Z mapování a z poèítaèového zpracování byly zjištìny délky a plochy, které zabírají jednotlivé cesty (viz tabulka 1). Z výsledkù plyne, že celková délka cest a pìšin je v Kunratickém lese témìø 60 km a jejich plocha 10,607 ha. Pøi celkové ploše KL 292 ha, zabírají cesty 3,6 % povrchu. V tomto èísle však nejsou zahrnuta místa s odstranìným vegetaèním krytem jako køižovatky cest, místa k odpoèinku èi jiné sportovnì-rekreaèní plochy (volejbalové høištì, bikrosová dráha...). Lze tedy odhadovat, že celková plocha Kunratického lesa, kde je odstranìn vegetaèní pokryv, dosahuje 4-5 %.

Kategorie cesty

Šíøka (m)

Délka (km)

Plocha (ha)

Obrázek

Asfaltové

3,266

7,545

2,464

1

Zpevnìné živièné cesty pro pìší

2,819

15,795

4,452

2

Lesní cesty

2,479

3,409

0,845

3

Pìšiny - samovolnì vyšlapané

0,870

32,714

2,846

4

Cesty celkem

59,463

10,607

5

Místa s odstranìným vegetaèním krytem se èasto stávají iniciaèní fází pro fenomén eroze.
Tím, že je narušena celistvost vegetaèního a pùdního krytu, je ovlivnìna jeho hydrologická funkce.
Voda snadnìji vniká do ploch, kde není vegetace a je urychlován odnos èástí pùdního pokryvu; tím se jev
ještì urychluje. V nìkterých více narušených oblastech a tam, kde to otevøenost lesa dovoluje, je
odstraòování pùdního pokryvu umocòováno také vìtrnou erozí.

Další fenomén, který lze v okolí cest pozorovat, je pozmìnìná vegetace, tzv. vegetaèní lemy. Tato vegetace
se zde vyskytuje buï z dùvodù zmìnìného chemismu (vyplavování èástic z tìlesa cesty), sešlapu èi šíøení
diaspor nepùvodních druhù rostlin (pìšími, cyklisty èi auty). Tyto plochy bývají i nìkolikanásobnì vìtší
než samotné plochy cest (na pøíkladu Krkonoš). Bylo by tedy vhodné v dalším stádiu prùzkumu (a• již ze
strany
akademických institucí nebo MHMP) zmapovat i tyto plochy, které jsou potenciálním rizikem pro zbylé pùvodní
porosty lesa.

Mgr. Josef Novák , Luboš Bartoš, Iva Dyková

Kontaktní osoba: Mgr. Josef Novák