

Monitoring návštěvnosti v managementu chráněných území České republiky

Zahradník, D., Banaš, M., Švajda, J.: Visitor Monitoring in the Protected Area Management of the Czech Republic. *Životné prostredie*, 2019, 53, 3, p. 147 – 152.

This text presents our experiences with automatic visitor-monitoring in Czech Republic protected areas between 2010 and 2018. The case study from Lysá hora in PLA Beskydy revealed unexpected trends of visitor development in ecologically sensitive areas. The Vůznice in PLA Křivoklátsko and Kněhyně PLA Beskydy case studies then confirmed that acceptance of public entry restriction is influenced more by suitably chosen interpretation than by the application of strict restriction and mechanical barriers. In addition, our results established that the PLA Jizerské hory case study has helped solve conflicts between interest groups in that particular location. Finally, these and other examples of good practice illustrate the possibility of using visitor-monitoring data in managing all localities, not only protected areas.

Keywords: counting, public relations, visitor monitoring, sustainable tourism

Chráněná území jsou celosvětově pod rostoucím tlakem návštěvnosti (National Park Service, 2017; Balmford et al., 2015; Coldwell, 2017), což se odráží v navažujících negativních dopadech na přírodní prostředí (Švajda et al., 2015; Popelka et al., 2016). Na druhou stranu turismus v chráněných územích může přinášet rozsáhlé ekonomické benefity místním ekonomikám a municipalitám (Švajda et al., 2013; Barát, 2015).

V zemích tzv. západní Evropy, jako jsou Velká Británie, Irsko, Německo, Francie, Rakousko aj., ale i severoamerického kontinentu (USA, Kanada) je již několik desetiletí běžnou součástí managementu chráněných území také komplexní monitoring návštěvnosti realizovaný přímo v terénu 24 hodin denně prostřednictvím automatických sčítacích senzorů (Balmford et al., 2015). Permanentní monitoring přináší kompetentním správním orgánům informace o aktuálním turistickém zatížení (např. při pořádání masových akcí pro veřejnost – horské maratóny apod.) či dlouhodobém vývoji turistického zatížení ekologicky citlivých částí území (např. zákazy vstupu v lokalitách s výskytem druhů fauny citlivých na rušení apod.). Monitoring turismu rovněž poskytuje správcům území informace o struktuře návštěvnosti v území (pěší, cyklisté, motoristé), ale také o preferencích návštěvníků do území vstupujících či míru jejich pochopení a ochoty akceptovat režim území.

V zemích s vyspělým systémem státní ochrany přírody slouží data o návštěvnosti území jako cenné vstupní podklady při rozhodování o alokaci investic, o realizaci produktů pro konkrétní skupiny návštěvníků (např. skialpinisty, návštěvníky s handicapem aj.) či o úpravách režimu území (např. zonace území).

V České republice a jejích chráněných územích se ve větším měřítku začal automatický monitoring návštěv-

nosti aplikovat po roce 2000. V roce 2014 byl ze strany Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK) dokonce poprvé financován projekt týkající se sčítání návštěvníků ve všech chráněných krajinných oblastech (CHKO) České republiky, v nichž vnímali návštěvnost jako faktor, vyžadující systematické sledování a analýzu (Zahradník, Banaš, 2016; Zahradník et al., 2017).

I přes tento progresivní přístup lze pozici české ochrany přírody ve vztahu k návštěvnosti chráněných území a turismu obecně hodnotit jako poněkud nevyváženou a nesystémovou. To se v důsledku projevuje určitou nerozhodností při objektivním posuzování přínosů a negativních dopadů konkrétních záměrů rozvoje cestovního ruchu (např. singltrekové trasy, stezky v oblacích atd.) či při zvažování opatření k zmírnění či předcházení negativních dopadů těchto záměrů. I přes to, že pro většinu turisticky atraktivních lokalit, kde může turismus představovat určitý zdroj konfliktu se zájmy ochrany přírody, jsou již k dispozici exaktní data o návštěvnosti (byť někdy prozatím v krátkém časovém rozsahu), nedovedou je prozatím příslušné správní orgány využívat tak, jak je běžné v zemích, kde je management návštěvnosti chráněných území zavedenou praxí. Předkládaný text si tak klade za cíl na základě vybraných příkladů dobré praxe ukázat, jaké informace může automatický monitoring návštěvnosti přinášet a jak s nimi pracovat.

Metodické přístupy monitoringu návštěvnosti v chráněných územích České republiky

Automatický monitoring návštěvnosti v chráněných územích České republiky představuje kombinaci nepřetržitého automatického sčítání návštěvníků a doplňkového fyzického terénního šetření.



Obr. 1. Příklad umístění senzoru Linetop sčítajícího návštěvníky v kmeni náletové dřeviny (příklad z CHKO Křivoklátsko, červen 2011). Foto: David Zahradník



Obr. 2. Turistický ruch na vrcholu Kralického Sněžníku (1 424 m n. m., červen 2017). Foto: Jaromír Kolejka

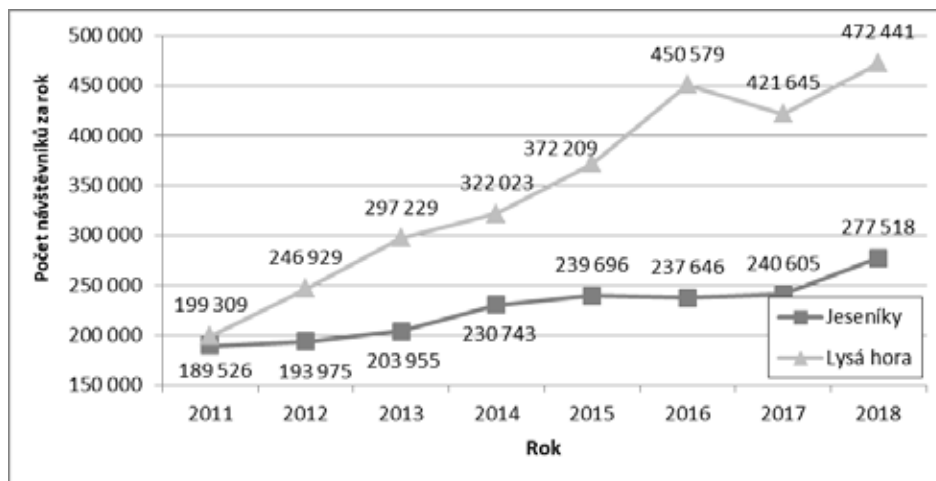
Za účelem automatického sčítání jsou v českých CHKO aktuálně nejvíce využívány tři základní technologie, které se mezi sebou liší s ohledem na podmínky lokality a předmět sčítání. Patrně nejpoužívanějším zařízením jsou *tepelné (pyro-) senzory*, které reagují na teplotu vydávanou procházejícím (projíždějícím)

člověkem. Jakmile ve svém účinném dosahu, který představuje cca 4 – 8 m paprsek, zaznamená tepelný podnět, učiní záznam na paměťové médium. Zařízení jsou při správné instalaci velmi přesná a maximálně odolná i proti velmi nepříznivým podmínkám prostředí (sčítají spolehlivě v průběhu celého roku). Tepelné senzory bývají využívány pro sčítání pěších návštěvníků a cyklistů. V konfiguraci s dlouhým dosahem (*long-range*) je tato technologie rovněž využívána ke sčítání vodáků na řekách (např. na meandrech řeky Ploučnice v severní části CHKO Kokořínsko – Máchův kraj). Druhou technologií jsou *magnetické sčítače*, které reagují na kovové části motorových vozidel a bicyklů. Zařízení fungují na principu magnetické odezvy a využívány jsou právě ke sčítání motorových vozidel či cyklistů. Třetím používaným typem sčítač jsou *nášlapné tlakové senzory* (miny). Tato zařízení fungují na principu změny tlaku. Reagují na náhlé zatížení sčítaným objektem (např. došlápnutí turistou, přejezd cyklisty) a následně uvolnění tlaku. Tento druh zařízení je vhodný ve specifických podmínkách (úzká stezka, sezónní provoz) ke sčítání pěších turistů a cykloturistů. Základní podmínkou automatického sčítání návštěvníků je použití takové technologie, která v terénu není pro veřejnost snadno odhalitelná, a je tak u ní minimalizováno riziko výpadků měření v důsledku vandalizace (obr. 1).

Jak bylo konstatováno, automatické sčítání musí být vždy doplněno fyzickým terénním šetřením, jehož časový i obsahový rozsah je různý, dle specifických požadavků na výsledky monitoringu v jednotlivých lokalitách. Primárním cílem doplňkového fyzického průzkumu návštěvnosti je kontrola přesnosti automatického sčítání a podchycení nežádoucích trendů v pohybech tu-

ristů v terénu, jež by mohly ohrozit spolehlivost měření sčítacím zařízením (např. tzv. „zkracování cest“, obcházení sčítacího profilu, vyšlapávání paralelních tras, prodlévání v místě sčítacího profilu atd.). Dalšími výstupy fyzického šetření v terénu jsou orientační informace o směrové vytíženosti předmětné trasy, vytíženosti pří-

stupových směrů na lokalitu, struktuře návštěvníků apod. Tato část monitoringu návštěvnosti bývá v případě zájmu rozšířena o dotazníková šetření, umožňující zjistit širokou škálu dalších informací o charakteru návštěvnosti v území (např. u vodáků nástupní a výstupní místa, délku trasy, využívání vodáckých tábořišť, využití průvodců atd.).



Vývoj návštěvnosti v období 2011 – 2018 v Beskydech a Jeseníkách

Z chráněných území (v kategorii CHKO) je v České republice nejdelší souvislá datová řada monitoringu návštěvnosti k dispozici pro Jeseníky a Beskydy, kde monitoring začal na podzim 2009. V Jeseníkách jsou souvisle monitorovány zejména hřebenové polohy a přístupy k nim (nástup na hřeben Vysoké hole z Ovčárny, údolí Bílé Opavy v národní přírodní rezervaci (NPR) Praděd a Keprník v NPR Šerák – Keprník), ale také např. vrchol Králického Sněžníku, který leží mimo vlastní území CHKO (obr. 2). V CHKO Beskydy je souvislý monitoring realizován pouze na Lysé hoře, resp. na dvou hlavních přístupových trasách k vrcholu. Trend vývoje návštěvnosti v těchto územích (obr. 3) za posledních osm let, pro něž jsou zpracovaná data, je zřejmý na první pohled. Souhrnná návštěvnost (vyjádřená frekventovaností turistických chodníků) na lokalitách monitorovaných v CHKO Jeseníky vzrostla od roku 2011 do roku 2018 o cca 88 tisíc návštěvníků (46 %). Za enormní pak lze v daném ohledu označit nárůst turismu na Lysé hoře v Beskydech. Zde za monitorované období vzrostla návštěvnost o cca 273 tisíc návštěvníků, což oproti prvnímu roku představuje nárůst o fascinujících 137 %. Trend vzrůstající návštěvnosti byl v obou územích souvislý po celé sledované období. Jedinou výjimkou byl meziroční pokles návštěvnosti v roce 2016 v CHKO Jeseníky, který však byl primárně způsoben dočasným uzavřením frekventované trasy údolím Bílé Opavy z důvodu opravy mostků. Na Lysé hoře v CHKO Beskydy pak byl jediný meziroční pokles zaznamenán v roce 2017, kdy kvůli trvalému mimořádně nepříznivému počasí zásadně poklesla návštěvnost v měsíci září. S ohledem na vývoj návštěvnosti v obou územích lze očekávat, že růst návštěvnosti bude pokračovat i v dalších letech. Je zřejmé, že s rostoucí úrovní turistického zatížení poroste rovněž tlak na zachování ekologické stability území (na straně jedné) při požadavku na srovnatelný rekreační prožitek

Obr. 3. Vývoj návštěvnosti (frekventovanost stezek) v horských polohách CHKO Jeseníky (Vysoká hole, údolí Bílé Opavy, Keprník, Králický Sněžník) a na přístupových stezkách k vrcholu Lysé hory (CHKO Beskydy)

ze strany přicházejících návštěvníků (na straně druhé). Nakolik se únosná kapacita předemtných lokalit podaří v dalších letech zachovat, bude záviset především na správách příslušných CHKO.

Konflikty mezi zájmy rozvoje cestovního ruchu a zájmy ochrany přírody v monitorovaných územích

Vhodně implementovaný systém monitoringu návštěvnosti v území může sloužit jako zásadní podklad při rozhodování o míře negativního vlivu konkrétních produktů cestovního ruchu na přírodní prostředí.

V roce 2008 vznikl v katastru Nového Města pod Smrkem tzv. Singltreku pod Smrkem – toho času první soustava stezek pro horskou cyklistiku ve volné přírodě v České republice. Z dnešního pohledu lze konstatovat, že šlo o úspěšný projekt rozvoje cestovního ruchu v doposud návštěvníky opomíjené části severního úpatí Jizerských hor. To dokládají nejen prozatímní výsledky návštěvníckého monitoringu, který zde od roku 2013 financuje rada Nového Města pod Smrkem (komunální partner projektu), ale rovněž rozvoj služeb, zejména v segmentu ubytování a pohostinství. Vedlejším efektem rostoucí popularity oblasti mezi tzv. „bajkery“ však byl střet zájmů mezi provozovateli singltreku a odbornou mysliveckou veřejností. Ta v roce 2014 poukazovala na skutečnost, že veřejnost masově nerespektuje omezení provozu singltreku a využívá jeho trasy v nočních hodinách. Tím údajně docházelo k rušení a omezování zvěře vázané na zdejší lesní porosty, a to zejména v době po soumraku, kdy aktivita zvěře vrcholí. Pro ověření relevance tohoto problému bylo využito dat monitoringu návštěvnosti, která byla konfrontována s údaji Českého hydrometeorologického ústavu o časech východu a západu slunce pro daný region. Z výsledků vyplynulo,

Tab. 1. Přehled návštěvnosti Singltreku pod Smrkem s důrazem na tzv. „noční“ návštěvnost

Měsíc v roce	2014			2015			Vymezení části dne po setmění
	uživatelé za světla	uživatelé za tmy	uživatelé za tmy [%]	uživatelé za světla	uživatelé za tmy	uživatelé za tmy [%]	
leden	914	29	3,2 %	293	22	7,5 %	17 – 7 hod
únor	528	14	2,7 %	189	1	0,5 %	17 – 7 hod
březen	469	36	7,7 %	449	35	7,8 %	17 – 7 hod
duben	666	17	2,6 %	2 764	25	0,9 %	18 – 7 hod
květen	2 172	23	1,1 %	11 383	18	0,2 %	18 – 6 hod
červen	5 483	12	0,2 %	9 771	49	0,5 %	20 – 6 hod
červenec	8 460	4	0,0 %	16 261	127	0,8 %	21 – 5 hod
srpen	9 353	27	0,3 %	17 418	83	0,5 %	21 – 5 hod
září	13 822	16	0,1 %	13 141	48	0,4 %	21 – 4 hod
říjen	16 047	26	0,2 %	6 502	18	0,3 %	21 – 5 hod
listopad	8 615	32	0,4 %	2 252	79	3,5 %	20 – 6 hod
prosinec	8 248	37	0,4 %	708	18	2,5 %	19 – 7 hod
Celkem	74 777	273	0,4 %	81 131	523	0,6 %	

že za celý rok 2014 bylo v části dne od soumraku do úsvitu zaznamenáno pouze 273 průjezdů z celkových cca 74,5 tisíce (tab. 1). To odpovídá hodnotě 0,4 % problematických návštěvníků z celkového počtu zaznamenaných. V celoročním rozložení představuje tento úhrn méně než jeden noční průjezd (0,77) cyklisty za den. Nakolik je toto číslo z hlediska rušení zvěře významné, je další otázkou. Faktem však je, že zdejší monitoring zřetelně prokázal, že deklarované masové rušení zvěře v nočních hodinách nemělo v daném roce reálný základ. V zájmu skutečnosti je však zapotřebí uvést, že rok nato – tedy v roce 2015 – byl již počet nočních návštěvníků singltreku téměř dvojnásobný. I když byl s ohledem na rostoucí celkovou návštěvnost komplexu poměr noční návštěvnosti stále nízký (odpovídal hodnotě 0,6 % z celkové návštěvnosti), naznačuje určitý potenciální problematický trend budoucího vývoje. Sledování této charakteristiky návštěvnosti na Singltreku pod Smrkem se tak jeví jako vhodné zachovat i v dalších letech.

Jiný příklad lze doložit z oblasti masívu Králického Sněžníku. Na jeho západním úpatí se již několik let velmi rychle rozvíjí turistické středisko Dolní Morava. Správa CHKO Jeseníky (která spravuje rovněž NPR Králický Sněžník) monitorovala na přelomu let 2013 a 2014 výrazný nárůst návštěvnosti ve vrcholových partiích Králického Sněžníku, kterou si mimo jiné spojovala s rostoucí návštěvností níže položeného resortu. V roce 2015 obdržela správa CHKO Jeseníky, jakožto příslušný orgán ochrany přírody, od investora z Dolní Moravy žádost o kladné stanovisko k záměru zkapacitnění celoročního provozu lanové dráhy Sněžník z Dolní Moravy k chatě Slaměnka, nacházející se v nadmořské výšce 1 110 m. Protože by rozšíření provozu této lanové dráhy potenciálně výrazně usnadňovalo penetraci široké veřejnosti do již tak hojně zatížených cenných vrcholových partií Králického Sněžníku, podmínila správa CHKO souhlasné stanovisko v dané věci zpracováním návštěvnícké studie vlivu provozu lanové dráhy na území NPR

Králický Sněžník a pořízením monitorovacích přístrojů pro klíčové turistické koridory, které budou v následujících letech sloužit k ověřování závěrů této studie. První výsledky dotazníkového šetření a automatického monitoringu přinesly zjištění, že naprostá většina návštěvníků využívajících lanovou dráhu po příjezdu k horní stanici setrvává v bezprostředním okolí chaty Slaměnka a nepokračuje dále do území NPR Králický Sněžník. Půl roku po rozšíření omezeného provozu lanové dráhy Sněžník na celoroční nebylo na koridorech, spojujících Slaměnku s vrcholem Králického Sněžníku, monitorováno statisticky více návštěvníků oproti úrovni před změnou provozu. Daná situace může sloužit jako zajímavý příklad, jak může státní ochrana přírody na náklady investora přesně a cíleně kontrolovat vliv záměru na dotčenou lokalitu a doplnit svůj stávající monitorovací systém o další body.

Rozhodování o alokaci investic a ekonomický potenciál návštěvnosti v cílovém území

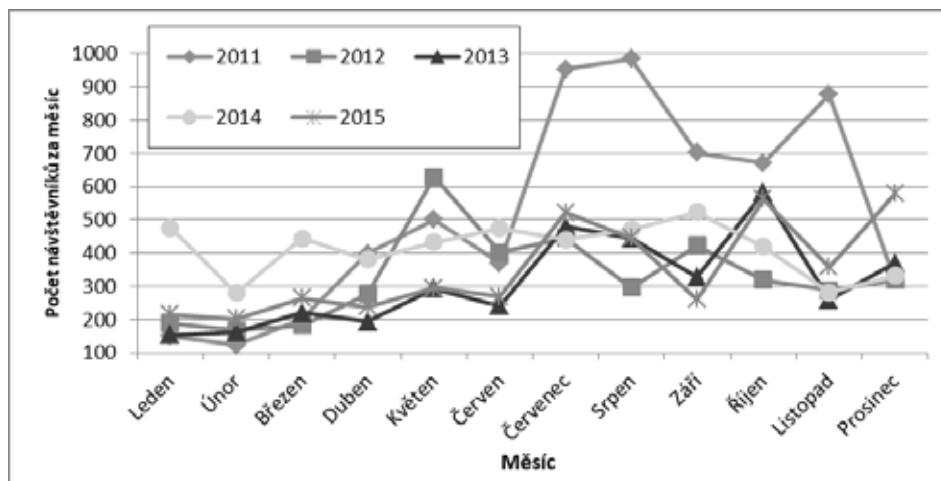
Za příkladně lze hodnotit využití dat z monitoringu návštěvnosti při rozhodování o investicích do turistické infrastruktury v CHKO Jeseníky. Z monitoringu totiž již řadu let vychází jako překvapivě hojně navštěvované údolí Bílé Opavy. V prvním, kompletně monitorovaném pokrytém roce 2010, zde bylo zaznamenáno 76 tisíc průchodů návštěvníků, v posledním roce s dostupnými daty (2015), to bylo 99,5 tisíce průchodů. Odhad počtu unikátních návštěvníků (po odečtení opakovaných průchodů stejnými osobami) zde na základě údajů automatického monitoringu a fyzického šetření odpovídá průměrné hodnotě 60 tisíc návštěvníků za rok. Na základě těchto údajů investovala Správa CHKO Jeseníky počínaje rokem 2014 do zdejší turistické infrastruktury 1 milion Kč. Část těchto prostředků posloužila na obnovení turistických chodníků a jejich zabezpečení, část peněz byla investována do interpretačních prvků. Vydělíme-

li součet investic průměrným počtem návštěvníků zjištěných monitoringem za rok (výše konstatovaných 60 tisíc unikátních návštěvníků) a přepočítáme na dobu pěti let (předpokládaná doba životnosti infrastruktury do potřeby příštích investic), vychází nám částka 3,3 Kč na jednoho návštěvníka, investovaných do zajištění jejich bezpečného a z hlediska území udržitelného turistického prožitku.

Data monitoringu návštěvnosti umožňují i opačnou interpretaci – stanovení expertního odhadu ekonomického přínosu návštěvnosti pro dotčené území. Chráněné území je svým způsobem značkou, lákající návštěvníky se zájmem o rekreaci v zachovalé přírodě. Je evidentní, že poroste-li množství turistů, poroste také množství finančních prostředků ponechaných v regionu. Se zvyšujícím se množstvím financí obvykle roste i image chráněného území v očích obyvatel regionu. Jak kvantifikovat ekonomický potenciál určitého segmentu návštěvníků ukázal projekt, realizovaný v roce 2014 v Jihomoravském kraji. Ten byl zaměřen na zhodnocení ekonomického přínosu cykloturistiky na dálkových trasách EUROVELO v jihomoravském regionu a přilehlého území rakouského Weinviertelu. Prostřednictvím automatických sčítačů byl na osmi dálkových cyklotrasách v Jihomoravském kraji zjištěn počet projíždějících cyklistů. Data, která byla získána automatickým sčítáním v průběhu léta 2014, byla doplněna výsledky dalších měření z předchozích let a kalibrována (ověřena) doplňkovým fyzickým sčítáním. Nezbytným podkladem byl rovněž robustní dotazníkový průzkum (cca 900 respondentů), při němž byli cykloturisté dotazováni na informace, které byly nezbytné pro následný výpočet ekonomického přínosu. Z dílčích poznatků mimo jiné vyplynulo:

- po osmi monitoringem pokrytých dálkových cyklotrasách projede ročně více než 275 000 cyklistů s potenciálem ekonomického přínosu v oblasti cestovního ruchu;
- více než 80 % dotazovaných bylo v době šetření na vícedenní cestě s přenocováním (největší počet dotazovaných uváděl týdenní pobyt, ¼ po celou dobu na jednom místě, nejčastěji v penzionu);
- více než 80 % všech nákladů utratili cykloturisté přímo v destinaci, přičemž průměrná útrata na osobu činila 1 250 Kč/den.

Na základě dílčích výsledků bylo metodickým pří-



Obr. 4. Vývoj návštěvnosti na veřejnosti nepřístupné stezce v NPR Kněhyně – Čertův mlýn (CHKO Beskydy)

stupem dříve odzkoušeným v Rakousku zjištěno, že přínosy cykloturistiky, generované výdaji návštěvníků v osmi sledovaných lokalitách, činí cca 190 mil. Kč ročně.

Usměrňování návštěvnosti v ekologicky citlivých lokalitách

Příklad využití znalosti o vývoji návštěvnosti v území pro ověřování účinnosti managementu návštěvnosti a komunikace správců území s veřejností lze doložit z NPR Vůznice v CHKO Křivoklátsko a NPR Kněhyně – Čertův mlýn v CHKO Beskydy. Výsledky sčítání návštěvníků v NPR Vůznice v CHKO Křivoklátsko dlouhodobě ukazují trend častějšího porušování zákazu vstupu do citlivých částí území (v případě NPR Vůznice do interiéru rezervace) v blízkosti frekventované turistické či jiné infrastruktury než v místech, kde se vstup do takového území nachází ve větší vzdálenosti od navazujících turistických tras a cest. V letech 2011 – 2017 vstoupilo i přes upozornění na zákaz vstupu do rezervace přes 38 tisíc návštěvníků v lokalitách Jenčov a Žlubinec (v prvním případě navazuje na vstup červeně značená turistická trasa, ve druhém případě intravilán Žlubinice – místní část obce Nižbor). Vstupy do rezervace přes Benešův luh a lokalitu Od pěti dubů oproti tomu za stejné období využilo „jen“ 23,5 tisíce návštěvníků. Vstupy, pro běžného návštěvníka snáze dosažitelné, tak vykazují v NPR Vůznice o 62 % vyšší penetraci do nitra rezervace ve srovnání se vstupy odloučenějšími. Jak docílit vyššího respektování ochranných podmínek ze strany veřejnosti, vyloučíme-li možnost složitější (a povětšinou v praxi neproveditelné) odklonění navazující infrastruktury od cílového území? Odpověď může dávat řešení obdobné situace v NPR Kněhyně – Čertův mlýn v CHKO Beskydy, kde se správa CHKO snažila

omezit návštěvnost vrcholu Kněhyně z důvodu ochrany citlivých druhů avifauny (zejména populace tetřeva hlušce, *Tetrao urogallus*). Primární kroky k redukování turistického zatížení lokality – zrušení značeného chodníku a umístění tabulky se zákazem vstupu – měly na návštěvnost malý, místy až kontraproduktivní vliv (po umístění zákazové cedule se návštěvnost chodníku paradoxně dočasně zvýšila). Zajímavý zlom zde byl sčítací návštěvnosti zaznamenán na jaře roku 2012, kdy Správa CHKO Beskydy přistoupila k nahrazení striktně zákazové tabule skromným interpretačním textem, zdůvodňujícím potřebu omezení vstupu s důrazem na vysvětlení konfliktu při nerespektování klidového režimu a významu předmětu ochrany. Od instalace interpretační tabulky po zbytek sezóny byl na předmětné lokalitě pozorován pokles návštěvnosti o 40 % oproti průměrné sezónní návštěvnosti před umístěním textu (obr. 4). První ucelená sezóna monitoringu (2011), kdy byl vstup na stezku opatřen cedulí se zákazem vstupu, reprezentuje v grafickém výstupu křivka s kosočtverci. Druhá sezóna (2012, ve výstupu tmavá křivka se čtvercovými symboly) měla obdobný nástup návštěvnosti v úvodní části roku, ovšem po instalaci interpretačního textu v květnu je z grafu zřetelně patrný propad využívání stezky na úroveň, která je pak více či méně kopírována i v letech 2013 – 2015.

* * *

Monitoring návštěvnosti probíhá v současnosti na cca 200 přírodních lokalitách České republiky. Výše uvedená zjištění tak představují pouze nevelký výběr zajímavých poznatků, které tato metoda terénního průzkumu přináší. V textu popsané praktické příklady využití dat monitoringu návštěvnosti mohou sloužit jako inspirace nejen zástupcům státní správy ochrany přírody, ale i dalším subjektům z oblasti ochrany přírody a cestovního ruchu, usilujícím o zachování udržitelné návštěvnosti v turisticky atraktivních či ochranně cenných územích.

Všechna výše uvedená zjištění a prezentované výstupy pocházejí z projektů monitoringu návštěvnosti zpracovaných autory příspěvku v letech 2010 – 2018 pro následující investory: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, DOLNÍ MORAVA relax & sport resort, Nové Město pod Smrkem a Jihomoravský kraj. Veškerá vstupní data jsou veřejně dostupná na webových stránkách příslušných subjektů či na vyžádání v jejich archívech.

Literatura

Balmford, A., Green, J. M., Anderson, M., Beresford, J., Huang, C., Naidoo, R., Walpole, M., Manica, A.: Walk on the Wild Side: Estimating the Global Magnitude of Visits to Protected Areas. *PLoS biology*, 2015, 13, 2, p. 1 – 6. DOI: 10.1371/journal.pbio.1002074

- Barát, J.: Národní parky zarábají neviditelné miliardy. *Žurnál Pravda*, 2015. <https://zurnal.pravda.sk/fenomen/clanok/356242-narodne-parky-zarabaju-neviditelne-miliardy/>
- Coldwell, W.: Machu Picchu to Trial Timed Entry Tickets in Bid to Control Tourist Numbers. *The Guardian*, 2017. www.theguardian.com/travel/2017/jun/20/machu-picchu-tickets-peru-timed-entry-control-flow-of-tourists
- National Park Service: 2016 - A Year of Records. National Park Service, 2017. www.nps.gov/yell/learn/news/17002.htm
- Popelka, O., Hertlová, B., Zeidler, M., Banaš, M., Zahradník, D.: Mountain Vegetation Responses to Tourism Activities – Case Study from PLA Jeseníky and KRNP. In: Fialová, J., Pernicová, D. (eds.): *Public Recreation and Landscape Protection – with Nature Hand in Hand!* Brno: ES Mendelu, 2016, p. 124 – 131.
- Švajda, J., Getzner, M., Považan, R.: Visitors' Perceptions and Economic Effects of the Tatra National Parks in Poland and Slovakia. In: Šauer, P., Dvořák, A., Lisa, A. (eds.): *Visegrad Countries – Environmental Problems and Policies*. Prague: Cenia Prague, 2013, p. 118 – 126.
- Švajda, J., Bačkor, P., Zahradník, D., Banaš, M.: Number of Tourists as Factor Influencing Trail's Conditions. In: Fialová, J., Pernicová, D. (eds.): *Public Recreation and Landscape Protection – with Nature Hand in Hand!* Brno: ES Mendelu, 2015, p. 169 – 174.
- Zahradník, D., Banaš, M.: Practical Use of Visitor Monitoring Data in the Management of Protected Areas. In: Fialová, J., Pernicová, D. (eds.): *Public Recreation and Landscape Protection – with Nature Hand in Hand!* Brno: ES Mendelu, 2016, p. 155 – 161.
- Zahradník, D., Banaš, M., Kubínová, M., Zeidler, M.: Visitor Monitoring in the Protected Areas of the Czech Republic in Years 2015 and 2016. In: Fialová, J., Pernicová, D. (eds.): *Public Recreation and Landscape Protection – with Nature Hand in Hand*. Brno: ES Mendelu, 2017, p. 497 – 503

Mgr. David Zahradník,

zahradnik@monitoringnavstevnosti.cz

Monitoring návštěvnosti spol. s r. o., Dolany 52, 783 16 Dolany, Česká republika

RNDr. Marek Banaš, Ph.D.,

banas@monitoringnavstevnosti.cz

Katedra ekologie a životního prostředí Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, Šlechtitelů 241/27, 783 71 Olomouc - Holice, Česká republika

Ing. Juraj Švajda, Ph.D., *juraj.svajda@umb.sk*

Katedra biologie a ekologie Fakulty přírodních věd Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského ul. 40, 974 01 Banská Bystrica