

Hodnotenie sociálnej únosnosti návštevníkov v okolí Studeného potoka v Tatranskom národnom parku

Streberová, Eva, Baus, Peter¹

¹ Mgr. Streberová, Eva, Mgr. Baus, Peter, Katedra krajinnej ekológie, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Mlynská dolina B2, 842 15, Bratislava. E-mail: streberova@fns.uniba.sk, baus@fns.uniba.sk,

Abstrakt: Cieľom príspevku je zhodnotiť sociálnu únosnosť návštevníkov vo vzťahu ku zahusťovaniu priestoru návštevníkmi (tzv. „crowding“) počas letnej turistickej sezóny v okolí Studeného potoka v Tatranskom národnom parku, využitím metodických postupov na manažment návštevnosti a hodnotenie sociálnej únosnosti v chránených územiach. Výskum bol realizovaný počas letnej sezóny 2012 formou dotazníkového prieskumu v Tatranskom národnom parku. V príspevku graficky prezentujeme závislosť medzi počtom osôb nachádzajúcich sa na jednom mieste v tom istom čase (vyhliadkový bod a turistický chodník) a stupňom prijateľnosti daného počtu osôb pre návštevníka (respondenta). Na základe prezentovaných výsledkov môžeme potvrdiť, že zvýšený počet návštevníkov má nepriaznivý vplyv na zážitok a spokojnosť návštevníkov.

Kľúčové slová: sociálna únosnosť, manažment návštevnosti, národný park,

Úvod

Skúmaniu sociálnej únosnosti návštevníkov v chránených územiach sa začala venovať značná pozornosť vo vedeckej literatúre v posledných desaťročiach minulého storočia (Murphy, 1983, Borrie et al., 1998). Dôvody, ktoré viedli pracovné skupiny, pozostávajúce z pracovníkov správ chránených území a vedeckých expertov, k vypracovaniu metodík na zmeranie a vyhodnotenie sociálnej únosnosti bolo viaceré: narastajúci tlak ľudských aktivít, vznik konfliktných situácií pri využívaní daného územia, narastanie tlaku na prírodné ekosystémy sprevádzané nepriaznivými environmentálnymi dopadmi a i. Každý druh rekreačnej činnosti má isté „optimum“ ktoré, ak sa dodrží, nemali by nastať nezvratné zmeny v ekosystémoch a boli by zachované prijateľné (akceptovateľné) podmienky pre návštevníkov samotných. V opačnom prípade môže neregulovaná návštevnosť (alebo neprimerané aktivity návštevníkov, či aktivity ktoré sú v konflikte) viesť k poškodeniu životného prostredia v chránenom území, k celkovému úpadku záujmu verejnosti a poklesu návštevnosti v danej oblasti, a tým aj k strate ziskov z rozvoja cestovného ruchu a rekreácie. Pojem sociálna únosnosť si môže však každá zo zainteresovaných a zúčastnených strán vysvetľovať inak, často býva determinovaná účelom výskumu, a preto je potrebné ju posudzovať z viacerých hľadísk: z environmentálneho, percepčného a inštitucionálneho (Drdoš, et al. 1996, Taylor, 2004, Smyth et al., 2007). V závere by sociálna únosnosť a prijateľná úroveň ekologických zmien mala byť stanovená dohodou všetkých zainteresovaných subjektov, kvôli objektivite (Drdoš et al., 1996, Hrnčiarová et al. 1997).

Cieľ príspevku, výskumné otázky, súčasný stav riešenej problematiky

Cieľom príspevku je zhodnotiť sociálnu únosnosť návštevníkov vo vzťahu ku zahusťovaniu priestoru návštevníkmi (tzv. „crowding“) počas letnej turistickej sezóny 2012 v okolí Studeného potoka v Tatranskom národnom parku (TANAP). Na základe metodických postupov na hodnotenie sociálnej únosnosti návštevníkov (Vaske et al., 2002, Manning et al., 2002, Manning, Freimund, 2004, McCool et al., 2007) boli sformulované nasledovné výskumné otázky:

1. Aké je najvyšší prijateľný počet osôb prítomných v tom istom čase na jednom mieste (napr. vyhlídkový bod, miesto, z angl. PAOT = people at one time) pre respondentov (návštevníkov)?
2. Aký je najvyšší prijateľný počet osôb vyskytujúcich sa na istom úseku turistického chodníka alebo na inom úseku voľnej krajiny, v dĺžke približne 40m (z angl. PPV = people per viewscape) pre respondentov (návštevníkov) ?
3. Aké je preferované prijateľné množstvo návštevníkov nachádzajúcich sa v tom istom čase na tom istom mieste (PAOT), alebo na istom úseku turistického chodníka, či na inom úseku voľnej krajiny, v dĺžke približne 40m (PPV)?

V podmienkach veľkoplošných chránených území (národných parkoch) v rámci Slovenska sa hodnotenie sociálnej únosnosti využilo pri vytváraní strategického dokumentu - programu starostlivosti o SKUEV (Územie európskeho významu) Slovenský raj, ktorého súčasťou bol aj dokument „Program starostlivosti o návštevníkov NP Slovenský raj“. Dokument bol vypracovaný podľa kritérií a indikátorov Princípu č. 3 Certifikačného systému chránených území PAN-Parks. Národný park Slovenský raj sa tak čiastočne priblížil k štandardu národných parkov, tak ako ich je možné vidieť vo vyspelejších štátoch EÚ a v sieti PAN – Parkov (Dražil et al., 2008). Na území TANAP-u, okrem anuálneho jednodňového sčítavania turistov počas letnej sezóny, doteraz absentuje kontinuálny celoročný monitorovací systém

návštevnosti, ktorý by poskytol základné informácie o návštevnosti, o pohybe návštevníkov a o návštevnosťou najviac zaťažených lokalitách (Švajda, 2009).

Teoretické východiská na hodnotenie sociálnej únosnosti

Únosnosť (resp. ekologická únosnosť, alebo únosnosť územia) bola ako výskumný problém prvýkrát sformulovaná v spojitosti s exponenciálnym rastom obyvateľstva. Na prvý pohľad sa zdá, že koncepcia únosnosti môže mať pôvod aj v Malthusovej teórii rastu populácie za predpokladu obmedzených kapacít prírodných zdrojov. Dnes však už môžeme tvrdiť, že takáto definícia by bola mylná, keďže únosnosť v reálnom svete podlieha rôznym prírodným podmienkam, je ovplyvnená ľudskými hodnotami, inštitucionálnym zabezpečením, manažmentovými cieľmi a opatreniami, technologickou úrovňou v jednotlivých sektoroch hospodárstva a pod. (Drdoš, Kozová, 1992, Drdoš et al., 1996, Seidl, Tisdell, 1996, Eagles, 2002).

V environmentálnych disciplínach sa zaužíval pojem ekologická únosnosť (resp. prírodná alebo biofyzikálna únosnosť), ktorý vyjadruje schopnosť krajiny uniesť takú úroveň využívania, aby nedošlo k nepriaznivým ekologickým zmenám. To znamená, že využívanie krajiny je možné až po istý kritický prah (prahovú hodnotu). Každé ďalšie zaťaženie nad tento prah vedie k zmenám abiotických prvkov v krajine vplyvom ľudskej činnosti. Neskôr sa v rámci koncepcie únosnosti diverzifikovali pojmy ako *ekosystémová* únosnosť (schopnosť ekosystému uniesť takú úroveň ľudského využívania, ktoré nespôsobuje neželané zmeny v ekosystéme), *environmentálna* únosnosť (jedná sa o citlivosť prírodného ale aj človekom vytvoreného prostredia, s určitou ekologickou a kultúrnou významnosťou), *priestorová* únosnosť (bezkonfliktnosť rôznych aktivít vo vymedzenom priestore) a v neposlednom rade aj *sociálna* únosnosť. Pod sociálnou únosnosťou chápu autori súbor premenných (ekologické, ekonomické, sociálne a psychologické prvky), ktoré sa podieľajú na spokojnosti rekreatantov s určitým rekreačným priestorom a na ich vnútornej spokojnosti a pohode (Hrnčiarová et al., 1997, Drdoš, Hrnčiarová, 2003).

Pri určovaní sociálnej únosnosti sa skúma reakcia návštevníkov na stav prostredia, ako aj ich aktivity a prítomnosť iných návštevníkov v tomto prostredí. V súčasnosti je problematika dôležitou súčasťou plánovacej praxe a manažmentových opatrení vo veľkoplošných chránených územiach, akými sú aj národné parky. Koncepcia a metodické postupy na hodnotenie sociálnej únosnosti návštevníkov majú opodstatnenie a vysoký potenciál uplatniť sa v územnom plánovaní, pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie, pri vytváraní strategických dokumentov (program starostlivosti o návštevníkov) ako aj zonácií chránených území. Potvrďuje to dlhoročná prax v národných parkoch v USA ale aj niektorých európskych národných parkoch, ktoré splnili požiadavky certifikačného systému siete chránených území PAN-Parks (Donk, Cottrel, 2002, Castley et al., 2008).

Určenie miery sociálnej únosnosti návštevníkov môže byť nielen ekologicky, ale aj ekonomicky významné pre dané územie. Horské oblasti, ktoré sú zároveň chránenými územiami, profitujú predovšetkým z rozvoja rekreácie a cestovného ruchu (najmä športovo-turistického). Z ekonomického hľadiska je dôležité uspokojiť potreby a naplniť očakávania návštevníka (klienta), aby sa na toto miesto opäť vrátil, predĺžil svoj pobyt, alebo šíril o ňom pozitívne správy vo svojom blízkom okolí, a tým priviedol do územia nových návštevníkov. Preto zážitky, ktoré daná oblasť umožňuje návštevníkovi prežiť (pobyt v prirodzenom prostredí – prírodné ekosystémy, pokoj a ticho, možnosť odfotografovať populárne a

chránené druhy fauny a flóry, atď.) by mali byť vnímané ako produkt, ktorý je na jednej strane predávaný širokému spektru klientov, pričom na strane druhej by nemal negatívne vplyvať na životné prostredie, sociálnu, kultúrnu a ani ekonomickú sféru rozvoja daného územia (Tayler, 2004).

Otázka, ktorú je potrebné si položiť v prípadoch, kde má rekreácia buď nepriaznivý dopad na životné prostredie alebo spôsobuje, že sa návštevníci necítia príjemne je: „*Aké sú vhodné a akceptovateľné podmienky pre návštevnosť, a ako ich dosiahnuť?*“ (Borrie et al., 1998).

Samotné určenie maximálneho počtu návštevníkov (limitu, normy) pre istú lokalitu nerieši vlastnú príčinu vzniku rôznych problémov spojených s návštevnosťou v chránených územiach, ale má dva významy (Vaske et al., 2002, Kim, Shelby, 2006, Cole, Carlson, 2010):

- predstavuje jeden z výstupov analýz príčin a dôsledkov neúnosnej návštevnosti v chránených územiach,

- limitné (prahové) hodnoty sú potom využiteľné ako indikátory resp. normatívne štandardy pri vytváraní komplexných manažmentových opatrení a stratégií rozvoja a ochrany prírody chránených územiach a v územnom plánovaní. Pomáhajú vytvárať indikátory a štandardy pre biofyzikálne zmeny prírodných ekosystémov a tzv. sociálne indikátory a štandardy zamerané na návštevníkov a ich percepciu akceptovateľných podmienok (stupňa prijateľnej zmeny) pre stav (prírodného) prostredia a množstva a správania sa prítomných návštevníkov (tzv. normy zahustenia návštevníkmi, normy pre množstvá vozidiel). Správy veľkoplošných chránených

územií– ako sú napríklad národné alebo prírodné parky, dnes môžu využiť viacero metodických postupov na stanovenie prijateľných (akceptovateľných) podmienok pre návštevnosť za súčasného zachovania prírodných zdrojov a udržateľného rozvoja cestovného ruchu (Nilsen, Tayler, 1998, Manning, 2001, Castley et al., 2008).

Najčastejšie sa pri hodnotení sociálnej únosnosti v tejto súvislosti aplikovali nasledovné metodické postupy:

- *Limity akceptovateľnej zmeny* – Limits of Acceptable change „LAC“ (Stankey, 1985 in Castley, 2008)
- *Manažment dopadov návštevnosti* – Visitor Impact Management „VIM“ (Graefe et al., 1990 in Castley, 2008),
- *Spokojnosť návštevníkov a ochrana prírodných zdrojov* – Visitor Experience Resource Protection „VERP“ (Belnap et al. 1997, Manning, 2001),
- *Spektrum možností rekreácie* – Recreational Opportunity Spectrum „ROS“ (Clarke, Stankey 1979).

Postupy LAC, VIM a VERP nazývané aj stratégiami pre manažment návštevnosti spĺňajú aj nároky certifikačného systému siete PAN-Parks (Donk, Cottrel, 2002, McCool et al., 2007).

Na stanovenie sociálnej únosnosti pomocou normatívnych štandardov sa ako metóda pre zber údajov využíva predovšetkým dotazníkový prieskum. Samotný dotazník by mal byť koncipovaný tak, aby jeho zodpovedanie zaberalo respondentovi (návštevníkovi) čo najmenej času, preto sa odporúča využívať viac zatvorených otázok ako otvorených. Vykonávanie dotazníkového prieskumu totiž často prebieha priamo v teréne, na turistických chodníkoch. Pri kvantitatívnom zhodnotení maximálneho prijateľného množstva návštevníkov prítomných v tom istom čase na jednom mieste (napr. vyhlídkový bod, miesto) sa osvedčil v dotazníkovom prieskume vizuálny prístup. Pri vizuálnom prístupe sa využíva súbor fotografií, na ktorých je zobrazená vždy tá istá lokalita, ale počet osôb na fotografii je graficky upravený – narastá z fotografie na fotografiu (z angl. PAOT – people at one time). Rovnaký princíp sa

uplatňuje aj pri hodnotení prijateľného počtu osôb vyskytujúcich sa na istom úseku turistického chodníka alebo na inom úseku voľnej krajiny, v dĺžke približne 40-50m (z angl. PPV = people per viewscape) (Manning, Freimund, 2004, Kim, Shelby, 2006, Cole, Carlson, 2010). Po štatistickom vyhodnotení a spriemerovaní odpovedí z dotazníkového prieskumu je možné zostrojiť krivku prijateľnosti respondentov. Za normatívny štandard sa podľa zvoleného metodického postupu považuje hodnota (počet osôb), kde krivka prijateľnosti pretína vodorovnú os stupňa prijateľnosti v $p=0$ (Manning et al., 2002).

Metodika

Cieľom výskumu bolo zhodnotiť sociálnu únosnosť návštevníkov vo vzťahu ku zahusťovaniu priestoru návštevníkmi (z angl. crowding) počas letnej turistickej sezóny v 2012 v okolí Studeného potoka v Tatranskom národnom parku (TANAP) a vyjadriť ich pomocou normatívnych štandardov – limitných hodnôt vyjadrujúcich stupeň prijateľnosti respondentov v závislosti od počtu osôb resp. „zahusťovania“ v danej lokalite. Pre získanie vstupných údajov sme vykonali dotazníkový prieskum. Metodický postup môžeme zhrnúť do nasledovných krokov:

1. Pilotné testovanie dotazníka v dvoch lokalitách v TANAP-e v počte 40 zodpovedaných dotazníkov.
2. Vytvorenie finálneho dotazníka, zrealizovanie dotazníkového prieskumu počas letnej turistickej sezóny v mesiacoch jún až september 2012 v blízkosti Studeného potoka vo TANAP-e. Vybraná lokalita patrí k najviac navštevovaným miestam vo Vysokých Tatrách kvôli svojej dobrej dostupnosti zo Starého Smokovca pozemnou lanovkou na Hrebienok a nenáročnosťou terénu. V roku 2011 bolo počas každoročného sčítavania turistov v TANAP-e v tejto lokalite zaznamenaných až 3100 návštevníkov za deň (Ministerstvo životného prostredia SR, 2011). Zároveň toto miesto predstavuje akýsi „lievik“ kam sa zbiehajú viaceré turistické chodníky zo Zbojníckej, Téryho chaty, Lomnického sedla a Tatranskej Lesnej (obrázok 1).
3. Spracovanie a štatistické vyhodnotenie odpovedí, grafická interpretácia získaných informácií a stanovenie normatívnych štandardov, zhodnotenie sociálnej únosnosti návštevníkov. Za normatívny štandard sa podľa zvoleného metodického postupu (Manning et al., 2002) považuje hodnota (počet osôb), kde krivka prijateľnosti pretína vodorovnú os stupňa prijateľnosti (p) v hodnote $p=0$.



Obr 1 Dotazníkový prieskum bol vykonávaný na žltó-značenom turistickom chodníku, ktorý lemuje Studený potok vo Vysokých Tatrách v TANAP-e.

Fig 1 The visitor survey was conducted on the yellow marked hiking trail in the vicinity of the Cold stream in the High Tatras in TANAP.

Charakteristika dotazníka

Okrem otázok na získanie všeobecných informácií o respondentoch (vek, pohlavie, vzdelanie, štátna príslušnosť a pod.) boli nosnou časťou dotazníka 3 otázky s podotázkami, pri ktorých sme vychádzali z overených metodických postupov na hodnotenie sociálnej únosnosti a stanovenie normatívnych štandardov na zahusťovanie na základe tzv. vizuálneho prístupu (Manning et al., 2002, Manning, Freimund, 2004).

Dôležitou súčasťou otázky č.1 boli dva súbory fotografií, ktoré sme nasníмали priamo v skúmanej lokalite a upravili pomocou programu Adobe Photoshop CS5 tak, aby počet osôb na fotografiách narastal z 0 na 10 osôb. Otázka č.1A obsahovala prvý súbor fotografií, ktorý znázorňoval vyhlídkový bod ponad Vodopády Studeného potoka (s narastúcim počtom osôb) a znela: „Nakoľko je pre Vás prijateľná situácia, ktorú vidíte na jednotlivých fotografiách?“

Otázka č.1B. obsahovala druhý súbor fotografií s 40m úsekom z turistického chodníka v blízkosti Studeného potoka, kde taktiež narastá počet osôb z 0 na 10 (obrázok 2 a 3). Táto otázka znela rovnako: *Nakoľko je pre Vás prijateľná situácia, ktorú vidíte na jednotlivých fotografiách?* Na otázku č. 1A aj č.1B odpovedali respondenti tak, že fotografiám jednotlivo pridelili nasledovné hodnoty zo stupnice: -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, kde -3 = počet ľudí sa absolútne nedá tolerovať, cítil/-a by som sa neprijemne a 3 = najlepšia, najprijateľnejšie alternatíva, cítil/-a by som sa príjemne.“

Vizuálny prístup na stanovovanie normatívnych štandardov sociálnej únosnosti návštevníkov sme sa rozhodli doplniť hodnotením zahusťovania návštevníkmi na základe ich vlastného zhodnotenia (odhadu). Vytvorili sme otvorenú otázku č. 2A pre vyhlídkový bod „Vedeli by ste odhadnúť počet návštevníkov, ktorých ste stretli počas Vašej túry/pohybu na vyhlídkovom bode pri Vodopádoch Studeného potoka?“

Podobne znela aj otázka č.2B pre úsek žltého turistického chodníka: „Vedeli by ste odhadnúť počet návštevníkov, ktorých ste stretli počas Vašej túry/pohybu na žltom turistickom chodníku v blízkosti Studeného potoka?“ tretej otázke sme skúmali sociálnu únosnosť návštevníkov voči počtu návštevníkov (zahustenie), ktorých stretli v skúmaných lokalitách, a to pomocou stupňa prijateľnosti. Otázka č.3A znela: „Do akej miery bol pre Vás počet návštevníkov ktorý ste stretli na vyhliadkovom bode pri Vodopádoch Studeného potoka prijateľný? Otázka č. 3B znela: Do akej miery bol pre Vás počet návštevníkov, ktorý ste stretli na žltom turistickom chodníku v blízkosti Studeného potoka prijateľný? V otázke č. 3A a 3B odpovedali respondenti pomocou stupnice: -2, -1, 0, 1, 2, kde 2 = „rád by som bol stretol omnoho viac návštevníkov“, -2 = „stretol som príliš veľa návštevníkov, cítil som sa neprijemne“ V tejto otázke sme sa rozhodli zaradiť do stupnice možnosť „rád by som bol stretol omnoho viac návštevníkov“, pretože v pilotnom prieskume sa ukázalo, že takáto odpoveď je to žiaduca, najmä kvôli návštevníkom, ktorí sa neradi cítili úplne osamotení.

Návštevníci boli oslovení priamo v teréne na žltom turistickom chodníku v blízkosti Studeného potoka a jeho vodopádov počas pracovných dní, víkendov ale aj dní pracovného pokoja, kedy bývala návštevnosť danej lokality najvyššia. Okrem papierovej formy dotazníka bolo možné, aby respondenti využili aj alternatívnu formu elektronického dotazníka, ktorý bol sprístupnený na internete. Návštevníci v tomto prípade, po dobrovoľnom poskytnutí emailovej adresy, dostali všetky potrebné inštrukcie k vyplneniu dotazníka e-mailom.

Dotazníkového prieskumu sa zúčastnilo 97 respondentov. Tento počet je dostatočný z hľadiska náročnosti na štatistické vyhodnotenie skúmaného vedeckého problému (Manning et al., 2002)



Obr 2 Súbory fotografií na hodnotenie sociálnej únosnosti návštevníkov pre vyhliadkový bod pri Vodopádoch studeného potoka podľa vizuálneho prístupu (respondent ohodnotil fotografiu vpsaním hodnoty do bieloho štvorcika na okraji fotografie). Foto a spracovanie fotografií: Eva Streberová

Fig 2 The set of photographs applied in the visual approach for assessing social carrying capacity at the viewpoint over the Cold Stream Waterfalls (the respondent was asked to assess the photograph by inserting a number into the white box) Photo and photo-editing: Eva Streberová



Obr 3 Súbor fotografií na hodnotenie sociálnej únosnosti návštevníkov pre turistický chodník pri Studenom potoku podľa vizuálneho prístupu (respondent ohodnotil fotografiu vpsaním hodnoty do bieleného rámčeka na okraji fotografie). Foto a spracovanie fotografií: Eva Streberová

Fig 3 The set of photographs applied in the visual approach for assessing social carrying capacity at the viewpoint over the Cold Stream Waterfalls (the respondent was asked to assess the photograph by inserting a number into the white box). Photo and photo-editing: Eva Streberová

4 Výsledky

Riadne vyplnených bolo 97 dotazníkov (45 mužov, 52 žien), z čoho približne dve tretiny boli elektronické dotazníky, ktoré návštevníci vyplňali online potom, ako dostali email s pokynmi na základe emailovej adresy, ktorú nám poskytli dobrovoľne počas túry v blízkosti Studeného potoka. Návratnosť elektronického dotazníkového prieskumu bola približne 45 %. Z celkového počtu respondentov tvorilo 94 % slovenských návštevníkov. Medzi zahraničnými prevažovali návštevníci z Českej republiky, z nemecky hovoriacich krajín a z Poľska.

Vyhodnotenie otázky č. 1A (vizuálny prístup)

Na základe spriemerovania hodnôt, ktoré respondenti udelili jednotlivým fotografiám sme vytvorili graf (obrázok 4), znázorňujúci zmenu stupňa prijateľnosti daného obrázka v závislosti od počtu osôb na fotografii s vyhlídkovým bodom. Návštevníci by sa cítili najlepšie, ak by na tomto mieste boli úplne sami (t.j. najviac preferovaný variant). V poradí druhým najprijateľnejším variantom pre návštevníkov by bolo, ak by sa tam okrem nich nachádzali ešte ďalšie 2 osoby v tom istom čase. Od počtu 3 a viac osôb na fotografii už krivka prijateľnosti lineárne klesá. Pri hodnotení sociálnej únosnosti návštevníkov pre vyhlídkový bod môžeme na základe výsledkov skonštatovať, že normatívnym štandardom

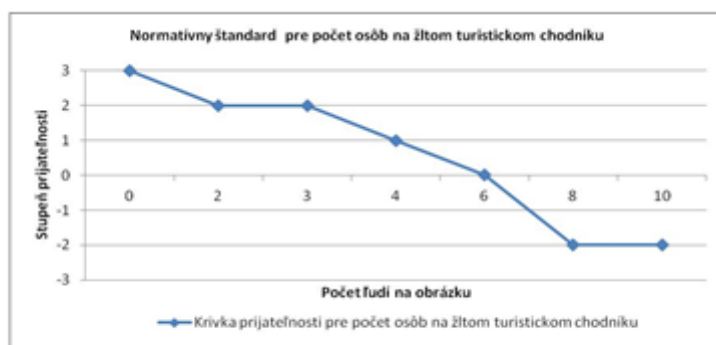
(priemerný počet osôb, ktorý ešte respondenti považovali za prijateľný), je 6 prítomných návštevníkov prítomných v tom istom čase na tom istom mieste ($p_1 = 6$).



Obr 4 Graf vyjadrujúci normatívny štandard pre vyhladkovú bod nad Vodopadmi Studeného potoka
 Fig 4 Graph for the normative standard of the hiking trail in the vicinity of Cold Stream Waterfalls

Vyhodnotenie otázky č. 1B (vizuálny prístup)

Rovnako sme postupovali aj pri štatistickom vyhodnotení druhého súboru fotografií znázorňujúcich žltý turistický chodník v blízkosti Studeného potoka. Obrázok 3 vyjadruje grafické znázornenie vyhodnotenia odpovedí respondentov. Opäť za najviac preferovanú variantu pokladali respondenti prípad, ak by sa okrem nich na chodníku nik nenachádzal. Druhým najprijateľnejším variantom bolo od dvoch do troch osôb prítomných na chodníku, potom už stupeň prijateľnosti prudko klesá až k ôsmim osobám na chodníku. Osem až desať osôb na chodníku už respondenti považovali za rušivé. Pri hodnotení sociálnej únosnosti návštevníkov pre daný úsek môžeme na základe výpočtov skonštatovať, že normatívnym štandardom (t.j. počet osôb, ktorý sú návštevníci schopný tolerovať) je 6 návštevníkov pohybujúcich sa v tom istom čase na tomto úseku, čiže rovnako ako v predošlom prípade vyhladkového bodu ($p_2=6$).



Obr 5 Graf vyjadrujúci normatívny štandard pre žltý turistický chodník v blízkosti Studeného potoka
 Fig 5 Graph for the normative standard of the hiking trail in the vicinity of Cold Stream

Z obidvoch grafov na obrázkoch 4 a 5 je zrejmé, že návštevníci by sa najlepšie cítili, ak by sa v tom istom čase na tom istom mieste s nimi nachádzalo 0 resp. až 2 osoby. Od troch osôb potom už miera sociálnej únosnosti v obidvoch prípadoch klesala, ale nedosiahla extrémnu hodnotu (-3). V obidvoch prípadoch normatívny štandard pre sociálnu únosnosť bolo 6 osôb.

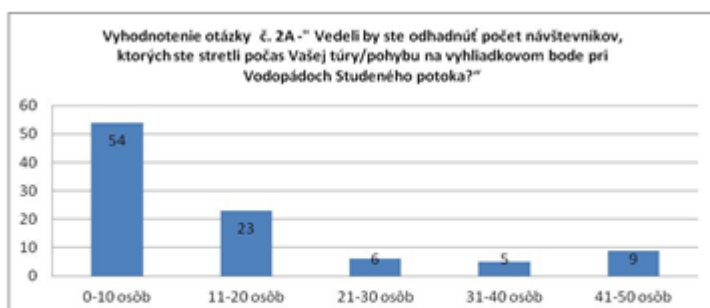
Respondenti najviac preferovali variant, ak by sa okrem nich na danom mieste, resp. turistickom chodníku nik iný nenachádzal.

Vyhodnotenie otázky č. 2A

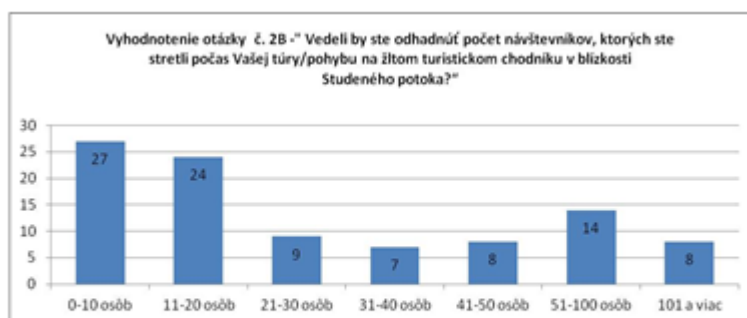
V rámci dotazníku sme sa však nespoliehali len na vizuálne hodnotenie pomocou fotografií. Chceli sme zistiť, aký bol stupeň prijateľnosti pre počet návštevníkov, ktorých návštevníci stretli počas svojej túry na vyhladkovom bode a žltom turistickom chodníku v blízkosti Studeného potoka. Preto bolo cieľom otázky č. 2A a č. 2B zistiť, koľko návštevníkov respondenti stretli na oboch skúmaných miestach. Vyhodnotenie odpovedí na otázku č. 2A znázorňuje graf na obrázku 6. Viac ako polovica respondentov odpovedala, že v istom čase na vyhladkovom bode sa nimi nachádzalo 0-10 osôb. Druhou najväčšou skupinou odpovedí bolo, že sa v tom istom čase na tom istom mieste nachádzalo 11-20 osôb.

Vyhodnotenie otázky č. 2B

Výsledky odhadov respondentov, koľko návštevníkov stretli na žltom turistickom chodníku v blízkosti Studeného potoka (či už smerom z Tatranskej Lesnej, z Hrebienka, zo Zbojníckej chaty alebo z rázcestia v blízkosti Zamkovského chaty) znázorňuje graf na obrázku 7 nižšie. Odhady kolísali od 0 osôb až po desiatky a stovky osôb. Podľa našich pozorovaní je to aj z toho dôvodu, že počas pracovného týždňa navštívilo lokalitu menej návštevníkov než počas víkendu a dní pracovného voľna. Najviac respondentov stretlo počas svojho pohybu po turistickom chodníku približne 0-10 osôb a druhým najčastejším odhadom bolo 11-20 osôb. Treťou najpočetnejšou skupinou odpovedí boli tie, kde respondenti tvrdili, že stretli až 51-100 osôb.



Obr 6 Vyjadrenie odhadov respondentov na počet návštevníkov, ktorých stretli na vyhladkovom bode pri Vodopádoch Studeného potoka
 Fig 6 Visitor assumptions on the number of people encountered at the viewpoint near the Cold Stream Waterfalls



Obr 7 Vyjadrenie odhadov respondentov na počet návštevníkov, ktorých stretli na žltom turistickom chodníku pri Studenom potoku
 Fig 7 Visitor assumptions on the number of people encountered at the yellow hiking trail near the Cold Stream

Vyhodnotenie otázky č. 3A

Hodnotenie sociálnej únosnosti všetkých odpovedí ukázalo, že v priemere sa návštevníci cítili najpríjemnejšie, ak počet návštevníkov na vyhliadkovom bode nepresahoval 10 osôb, čiže môžeme tvrdiť, že to bol pre nich optimálny variant – normatívny štandard ($p_3=10$). Ako sa však návštevníci cítili (ako sa menila stupeň prijateľnosti) ak sa počet návštevníkov postupne začal zvyšovať v tom istom čase na tom istom mieste? Výsledky hodnotenia takýchto situácií respondentmi uvádzame v tabuľke 1 nižšie. Z tabuľky je zrejmé, že narastajúci počet osôb sa jednoznačne odráža na zážitku návštevníka aj v reálnej situácii. Ak počet návštevníkov na jednom mieste, v našom prípade na vyhliadkovom bode pri Vodopádoch Studeného potoka, prekročí počet 10 osôb, vedie to k tomu, že sa návštevník cíti skôr nepríjemne.

Vyhodnotenie otázky č. 3B

Ak respondenti stretli počas svojej túry na žltom turistickom chodníku do 30 osôb, hodnotili tento stav ako optimálny variant. Vyšší počet osôb už bol pre návštevníkov skôr nepríjemný. Na záver môžeme zhrnúť, že normatívnym štandardom pre žltý turistický chodník je 0-30 osôb (p_4).

Tab 1 Hodnotenie sociálnej únosnosti vyjadrenej priemernou prijateľnosťou danej situácie*

Tab 1 Evaluation of social carrying capacity based on the average acceptability of the given situation*

Počet osôb prítomných v tom istom čase		0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-100	101 a viac
Vyhliadka	Prijateľnosť	0	-1	-1	-1	-1	-	-
chodník	Prijateľnosť	0	0	0	-1	-1	-1	-1

*Respondenti odpovedali pomocou stupnice od -2 do 2, kde 2 = rád by som stretol omnoho viac ľudí, -2 = príliš veľa ľudí, cítil som sa nepríjemne.

* Respondents answered using a scale of -2 to 2, where 2 = I would have rather met more people, -2 = there were too many people, I felt uncomfortable.

Pre lepšiu prehľadnosť sú všetky normatívne štandardy p_{1-4} uvedené v tabuľke 2. V prípade vyhliadkového bodu bolo pre návštevníkov prijateľným intervalom 0-6 osôb (vizuálneho prístup, $p_1=6$). V reálnej situácii boli schopní akceptovať až 0-10 osôb nachádzajúcich sa v tom istom čase na vyhliadkovom bode, teda rozsah intervalu je širší – t.j. miera sociálnej únosnosti sa ukázala ako vyššia, ak návštevníci hodnotili reálnu situáciu, ktorú zažili.

Tab 2 Porovnanie normatívnych štandardov prvého- vizuálneho a druhého prístupu (reálna situácia)

Tab 2 Comparison of normative standards of first visual approach and the second approach (real situation)

Lokalita	Vyhliadkový bod	Žltý turistický chodník
Otázka č. 1: Normatívny štandard - vizuálny prístup	$p_1=6$	$p_4=6$
Otázka č. 2 a č.3: Normatívny štandard - reálna situácia, (hodnotenie odhadu)	$p_3=10$	$p_4=30$

Počas realizácie dotazníkov sme zaznamenali aj také dni, kedy sa na turistickom chodníku nachádzali desiatky návštevníkov od ranných do večerných hodín (dni pracovného pokoja, víkendy) ale aj dni, kedy sa na turistickom chodníku až do poludnia nezdržovali takmer žiadni návštevníci. Vďaka tomu pribudli do štatistického súboru aj extrémne hodnoty. Aj preto považujeme súbor dát za vyhovujúci a výsledky preukazané.

5 Diskusia

Predtým než budeme získané výsledky porovnávať, treba zdôrazniť, že sa jednalo o dva rozdielne metodické prístupy na hodnotenie sociálnej únosnosti, kde prvý bol vizuálny; simulovaný (otázka č.1), a druhý reflektuje reálnu situáciu, ktorú návštevníci prežili, ich odhad a hodnotenie prijateľnosti tohto odhadu respondentmi (otázka č.2. a otázka č.3). Keďže na fotografiách bol zobrazený iba úsek zo žltého turistického chodníka o dĺžke približne 40 m a v druhom prístupe sme žiadali respondentov v dotazníku, aby hodnotili celý turistický chodník pozdĺž Studeného potoka, ani tieto výsledky nebudeme porovnávať. V neposlednom rade treba vziať do úvahy, že respondenti hodnotili prijateľnosť fotografií a reálnej situácie (zážitku) pomocou rozdielnych stupníc.

Nutnosť využiť inú stupnicu pri odpovediach na otázky č. 3A a 3B na základe pilotného prieskumu sa nakoniec v celkových výsledkoch nepreukázala ako štatisticky významná. Väčšina respondentov sa cítila skôr rušená počtom ľudí, ktorých stretli (viď tabuľka 1), než aby mali nepríjemný pocit osamelosti a chceli by stretnúť viac návštevníkov v tejto lokalite.

Získaný súbor dát by bolo vhodné ešte štatisticky ďalej testovať, a určiť tak štatistickú významnosť jednotlivých stupňov prijateľnosti a normatívnych štandardov v závislosti od počtu osôb (resp. zahustenia).

Hodnotenie sociálnej únosnosti návštevníkov sa uplatnilo v rámci prípravy Programu starostlivosti o návštevníkov v NP Slovenský raj (SRNAP), kde hlavnou metódou bol taktiež rozsiahly dotazníkový prieskum. V rámci dotazníkového prieskumu bola hodnotená únosnosť návštevníkov turistických chodníkov vedúcich tiesňavami. Práve tu sa preukázali ako dôležité faktory vplývajúci na návštevníkov jednak počet návštevníkov na nachádzajúcich sa v tom istom čase na tom istom mieste a zároveň stav a zabezpečenie jednotlivých chodníkov a trás. Zároveň sa zistilo, že väčšina návštevníkov (56%, pri celkovom počte respondentov n=619) najviac preferuje situáciu, ak na túre nestretne viac ako 10 ľudí, približne tretina návštevníkov znesie na túre od 10-do 50 ľudí a približne 15% návštevníkov aj viac ako 50 ľudí (SRNAP, 2006). Tieto výsledky sú porovnateľné s výsledkami hodnotenia normatívnych štandardov pre turistický chodník Studeného potoka a vyhlíadku (p₃, p₄ v Tab 2) v reálnej situácii. Môžeme skonštatovať, že návštevníci v oboch národných parkoch zhodne preferujú ak na turistickom chodníku stretnú od 0 do 10, a čiastočne aj do 30 osôb (TANAP), resp. 50 osôb (SRNAP).

Pre vytvorenie príjemného zážitku pre návštevníka je treba zväžiť aj iné faktory ako počet osôb v istej lokalite – napríklad aj stav prírodného prostredia, či samotný stav chodníkov, a ich okolia. Ako sme sa sami presvedčili počas terénneho výskumu, zvýšená hustota návštevníkov v istej lokalite je často sprevádzaná nepriaznivými prejavmi správania návštevníkov (zvýšený výskyt odpadkov, pohyb mimo vyznačených chodníkov) alebo zvýšenej intenzity ich pohybu (zošľapovanie chodníkov, erózia, synantropizácia). Výsledky skúmania sú predovšetkým kvantitatívne, ale dajú sa ďalej interpretovať kvalitatívne vo vzťahu ku potrebám starostlivosti o návštevníkov a regulácii ich pohybu, environmentálnym a socio-ekonomickým dopadom na územie a jeho obyvateľov, ako aj ku cieľom manažmentu samotného chráneného územia (McCool, Lime, 2001, Whittaker et al., 2011). Dôkazom toho bola aj úspešná implementácia Programu starostlivosti o návštevníkov v SRNAP-e, ktorý pomáha skvalitňovať nielen rozvoj cestovného ruchu, ale aj prírodné prostredie a podmienky pre pohyb turistov vo voľnej prírode.

Súčasne s dotazníkovým prieskumom na vodopádoch Studeného potoka prebiehal podobný dotazníkový prieskum aj na turistickom chodníku vedúcemu k Vodopádu Skok. V tomto

príspevku sme zatiaľ uviedli výsledky za letné obdobie 2012 iba z lokality vodopádov Studeného potoka. Dotazníkové prieskumy na obidvoch lokalitách budú prebiehať aj počas letnej sezóny 2013 a po ich spoločnom vyhodnotení budú spracované komplexné výsledky.

Záver

V príspevku sme zhodnotili sociálnu únosnosť návštevníkov, ktorí navštívili Studený potok a jeho vodopády v Studenej doline v letnej sezóne roku 2012, a to pomocou vizuálneho prístupu ale aj priamym zhodnotením zážitkov respondentov – reálnej situácie ktorá nastala počas ich pohybu v TANAP-e. Z výsledkov vyplýva, že návštevníci pohybujúci sa v blízkosti Studeného potoka najviac preferujú situáciu, ak môžu byť na výhľadovom bode ako aj na žltom turistickom chodníku (v dohľadnom úseku) úplne osamotení, resp. ak je minimálne zahustenie návštevníkmi. Z toho môžeme usúdiť, že ticho a pocit užívať si pokojnú osamotenú túru je pre návštevníka TANAP-u dôležitý. Náš výskum potvrdzuje výsledky, ktoré už získali aj autori pri hodnotení sociálnej únosnosti pomocou vizuálneho prístupu v národných parkoch v USA (Manning, 2000, Manning, Freimund, 2004) ako aj výsledky z dotazníkového prieskumu realizovaného v NP Slovenský raj, kde sa pri určenie sociálnej únosnosti používalo hodnotenie na základe percepcie návštevníkov (t.j. reálnej situácie) (Šeffler, 2007).

Vizuálny prístup umožnil simulovať konkrétnu situáciu v konkrétnom mieste a overiť si normatívny štandard návštevníkov a ich sociálnu únosnosť voči simulovanej situácii. Pre vyhliadkový bod ako aj pre turistický chodník boli návštevníci schopní tolerovať prítomnosť max. 6 osôb. Tento prístup preto podľa nás môže byť efektívne uplatnený pri regulovaní návštevnosti na konkrétnych lokalitách, kde je zahusťovanie návštevníkov častým javom, pri využití elektronického dotazníka.

Druhý prístup – kedy sme žiadali návštevníkov, aby ohodnotili svoj zážitok z pohybu po turistickom chodníku a z vyhliadky nad Studeným potokom, sa vyznačoval širšími intervalmi prijateľnosti a sociálnej únosnosti voči danej situácii, a to až do 10 osôb v prípade vyhliadkového bodu a max. do 30 osôb na žltom turistickom chodníku. Tak ako sme už spomenuli v predošlej kapitole, považujeme vzorku odpovedí za dostatočne reprezentatívnu pre skúmanú lokalitu.

Aj vďaka nenáročnosti tohto prístupu sme toho názoru, že by súbor týchto dvoch otázok (*Kolko návštevníkov ste stretli počas Vášho pohybu po turistickom chodníku, a Nakoľko bol pre Vás tento počet prijateľný?*) by mohol byť využitý v rámci celoplošného každoročného letného sčítavania návštevníkov v TANAP-e, ktorý vykonávajú Štátne lesy TANAP-u za spolupráce ŠOP SR, Správy TANAP-u a dobrovoľníkov Horskej záchranej služby. Takto získané normatívne štandardy pre jednotlivé najnavštevovanejšie doliny TANAP-u, doplnené o normatívne štandardy získané na hodnotenie prijateľnosti zmeny prírodného prostredia na ďalších lokalitách, by sa podľa nášho názoru mohli uplatniť ako súčasť programu starostlivosti o návštevníkov TANAP-u, mohli by byť využité v územnom plánovaní pre mesto Vysoké Tatry a taktiež pri tvorbe zonácie TANAP-u.

PodĎakovanie

Výskum a výsledky prezentované v príspevku boli podporené projektom VEGA č. 2/0016/11 *Socio-ekologické faktory strategického plánovania a manažmentu krajiny v podmienkach demokracie a trhovej ekonomiky*.

Literatúra

BELNAP, J. – FREIMUND, W. – HAMMETT, J. – HARRIS, J. – HOF, M. – LIME, D. – MANNING, R. – REES, M. 1997. VERP: The Visitor Experience and Resource Protection (VERP) Framework A Handbook for Planners and Managers. U.S. Department of the Interior, National Park Service. 103s. Dostupné na: <http://planning.nps.gov/document/verphandbook.pdf> (január, 2012), (Belnap, et al. 1997).

BORRIE, W.T. – MCCOOL, S.F. – STANKEY – G.H. 1998. Protected Area Planning Principles and Strategies. *Ecotourism : A guide for Planners and Managers*. 1998. roč. 2, s. 133-15. Dostupné na: <http://campus.greenmtn.edu/faculty/gregbrown/NRM3061/Borrie.pdf>. (október, 2011) (Borrie et al., 1998).

CASTLEY, J.G. – HILL, W. – PICKERING, C. – HADWEN, W. – WORBOYS, G. 2008. An Integrated Framework for Developing Ecological Indicators of Visitor Use in Protected Areas. Australia: CRC for Sustainable Tourism Ltd. 62s. ISBN 978-1-92152-164-5. Dostupné na: <http://www.crctourism.com.au/bookshop/BookDetail.aspx?d=644> (november, 2011), (Castley et al., 2008).

CLARKE, R.N. – STANKEY, G.H. 1979. The Recreational Opportunity Spectrum: A Framework for Planning, Management and Research. U.S. Department of Agriculture and Forestry. Pacific Northwest 58 Forest and Range Experiment Station. 32s. Dostupné na: <http://www.fs.fed.us/r8/boone/documents/lac/ros1.pdf> (november, 2011).

COLE, D. – CARLSON, T. 2010. Numerical visitor capacity: a guide to its use in wilderness. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-247. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 20 s.

DONK, M. – COTTREL, S. 2002. Developing a Visitor Management Framework for WWF's PAN Parks Project – Case Study of a National Park in France. In A. Amberger, C. Branderburg, A. Muhar, (ed.) 2002. Monitoring and Management of Visitor Flows and Protected Areas. Conference Proceedings. s. 320-327.

DRAŽIL T., LESKOVJANSKÁ A., LESKOVJANSKÝ M., HÁJEK B., KORMANČÍK J., LASÁK R., OLEKŠÁK P., DIVOK F., MIHÁL F., BEVILAQUA D., IMMEROVÁ B., ŠEFFER J., STANOVÁ V., 2008. Program starostlivosti o územie návštevníkov Slovenského raja. Spišská Nová Ves.: Štátna ochrana prírody Slovenskej Republiky - Správa národného parku Slovenský raj. 31s. (Dražil et al., 2008).

DRDOŠ, J – HRNČIAROVÁ, T. 2003. Carrying capacity in Slovakia. In *Proceedings of the International Workshop on Environmental Impact Assessment. Tepľý Vrch, Slovak Republic, 24-27 February, 2003*. s. 24-35. Dostupné na: <http://www.sazp.sk/eia/zbornik/pdf/indexpdf.htm>. (február, 2012).

DRDOŠ, J. – KOZOVÁ, M. 1992 Súčasný stav výskumu únosnosti územia (carrying capacity). In *Geografický časopis*. 1992. roč. 44 č.4, s. 356 -362. ISSN 1335-1257

DRDOŠ, J. – MIKLÓS, L. – KOZOVÁ, M. – URBÁNEK, J. 1996. Základy krajinného plánovania. Technická Univerzita vo Zvolene. 172s. ISBN 80-228-0472-X. (Drdoš et al., 1996).

EAGLES P.F.J. – MCCOOL, S. F. – HAYNES, C.D. 2002. Protected Area Management: A Guide For Planning and Management, Gland, Cambridge: IUCN. 183 s. (Eagles et al., 2002).

GRAEFE, A. – KUSS, F. – VASKE, J. 1990. Visitor Impact Management: The Planning Framework. National Parks and Conservation Association: Washington, DC. (Graefe et al., 2008).

HRNČIAROVÁ, T. et al., 1997: Ekologická únosnosť krajiny: metodika a aplikácia na 3 benefičné územia. Časť I. – IV. Ekologický projekt, MŽP SR, Bratislava, ÚKE SAV, Bratislava, Svetová banka GEF, 490 s.

KIM, S. – SHELBY, B. 2006. Comparing Onsite and Offsite Methods for Measuring Norms for Trail Impacts. *Environmental Management*. roč. 37 č., 4, s. 567-578. ISSN 1432-1009.

MANNING, R. 2001. Visitor Experience and Resource Protection: A Framework for Managing the Carrying Capacity of National Parks. *Journal of Park Recreation Administration*. 2001, roč.19, č. 1, s. 93-108. ISSN 2160-6862.

MANNING, R. – LAWSON, S. – NEWMAN, P. – LAVEN, D. – VALLIERE, W. 2002. Methodological Issues in Measuring Crowding-related Norms in Outdoor Recreation. *Leisure Sciences*, 2002, č. 24, s. 339-348. ISSN 1521-0588. (Manning et al., 2002).

MANNING, R.E – FREIMUND, W. A. 2004. Use of Visual research Methods to Measure Standards of Quality for Parks and Outdoor Recreation. *Journal of Leisure Research*, roč. 36, č. 4, s.537-579. ISSN 2159-6417.

Ministerstvo životného prostredia SR. 2011. Sčítanie v TANAP-e: takmer 17-tisíc návštevníkov. Tlačová správa 15. August 2011. Dostupné na: <http://www.minzp.sk/tlacovy-servis/tlacove-spravy/tlacove-spravy-2011/tlacove-spravy/scitanie-tanap-takmer-17-tisic-navstevnikov.html> (marec, 2013) .

MURPHY, E.P. 1983. Tourism as a Community Industry an Ecological Model of Tourism Development, *Tourism Management*, č. 4, s.180–193. ISSN 0261-5177.

MCCOOL, S.F. – LIME, D.W. 2001. Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality? *Journal of Sustainable Tourism*. 2001, roč. 9, č. 5, s.372-388. ISSN 1747-7646.

MCCOOL, S.F. – CLARK, R.N. – STANKEY, G.H. 2007. An Assessment of Frameworks Useful for Public Land Recreation Planning. General Technical Report PNWGTR-705. Portland, OR: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station. 125 s. (McCool et al., 2007).

NILSEN, R. – TAYLER, G. 1998. A Comparative Analysis of Protected Area Planning and Management Frameworks. In *Proceedings of Acceptable Change and related planning processes: progress and future directions*. Missoula, May 20-22nd, 1997. Ogden, UT: US Department of Agriculture, Forest Service, Rocky mountain Research Station. s.61-68, Dostupné na: <http://leopard.wilderness.net/confwork/limits.htm> (november, 2011).

SEIDL, I., TISDELL, C.A. 1998. Carrying Capacity Reconsidered: From Malthus Population theory to Cultural Carrying Capacity. In *Economic Issues*. Brisbane : University of Queensland, Dept. of Economics.1998, č. 4. ISSN 1441-2780.

SMYTH,R.L., WATZIN, M.C. MANNING, R.E. 2007. Defining Acceptable Levels for Ecological Indicators: An Approach for Considering Social Values. In *Environmental Management*, 2007, no. 39, pp. 301-315. ISSN 1432-1009.

ŠEFFER, J. 2007. Vyhodnotenie výsledkov prieskumu názorov návštevníkov NP Slovenský raj. Bratislava: Daphne Inštitút aplikovanej ekológie. 33s. Dostupné na: <http://www.soprs.sk/projekty/lifeprojekt/sk/index.htm> (apríl, 2010).

ŠVAJDA, J. 2009. Monitoring a manažment návštevnosti v modelovom území Mengusovskej doliny (TANAP/BR TATRY). *Chránené územia Slovenska*. č. 78, 2009. s- 31-36. ISSN 1335-1737. Dostupné: http://www.soprs.sk/publikacie/chus/chus78_press.pdf, (apríl, 2012)

TAYLOR, W.D. 2004. Managing the Visitor Experience within Europe's Protected areas. PAN Parks. 101s. Dostupné na: http://www.panparks.org/sites/default/files/docs/publicationsresources/managing_the_visitor_experience_within_europes_protected_areas.doc.pdf, (október, 2011).

VASKE, J.J – WHITTAKER, D. – SHELBY, B. – MANFREDO, J. 2002. Indicators and Standards: Developing Definitions of Quality. In *Wildlife Viewing: A management Handbook*. Oregon: Oregon University Press, 2002. 336s. ISBN 978-0-87071-548-8. (Vaske et al., 2002).

WHITTAKER, D. SHELBY, B., MANNING, R., COLE, D., HAAS, G. 2011. Capacity Reconsidered: Finding Consensus and Clarifying Differences. *Journal of Park and Recreation Administration*. roč. 29, č. 1., s 1-20. ISSN 2160-6862. (Whittaker et al., 2011).