

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

Obchodná fakulta

Evidenčné číslo: 102004/I/2019/36086129771492100

**HODNOTENIE ÚNOSNOSTI KRAJINY PRE
POTREBY CESTOVNÉHO RUCHU**

Diplomová práca

2019

Bc. Katarína Tomajková

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

Obchodná fakulta

**HODNOTENIE ÚNOSNOSTI KRAJINY PRE
POTREBY CESTOVNÉHO RUCHU**

Diplomová práca

Študijný program: Manažment cestovného ruchu

Študijný odbor: Cestovný ruch

Školiace pracovisko: Katedra služieb a cestovného ruchu

Vedúci záverečnej práce: Ing. Iveta Fodranová, PhD.

Bratislava 2019

Bc. Katarína Tomajková

Pod'akovanie

Týmto by som sa chcela pod'akovať vedúcej mojej diplomovej práce Ing. Ivete Fodranovej, PhD. za cenné a nezabudnuteľné rady, pripomienky a spoluprácu pri vypracovaní práce. Zároveň by som sa chcela pod'akovať Správe Národného parku Slovenský raj za neoceniteľné informácie, poskytnutie prístupu k interným údajom a podporu počas vypracovania praktickej časti práce.

ABSTRAKT

TOMAJKOVÁ, Katarína: *Hodnotenie únosnosti krajiny pre potreby cestovného ruchu*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Obchodná fakulta; Katedra služieb a cestovného ruchu. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Iveta Fodranová, PhD. – Bratislava: OF EU, 2019, 72 s.

Cieľom záverečnej práce je kvantifikovať sociálnu únosnú kapacitu rokliny Suchá Belá v Národnom parku Slovenský raj. Práca je rozdelená do troch kapitol. Obsahuje 6 tabuliek, 22 grafov, 3 obrázky, 2 schémy a 3 prílohy. V prvej kapitole je popísaný súčasný stav problematiky únosnosti doma a predovšetkým v zahraničí. Obsahuje definície únosnej kapacity podľa mnohých autorov, charakteristiku jej jednotlivých zložiek vrátane parametrov a metodiky merania a príklady prieskumov zo sveta zameraných na jej kvantifikáciu. Druhá kapitola špecifikuje hlavný a parciálne ciele práce, opisuje metodiku práce a využité metódy skúmania, ďalej výskumné otázky a hypotézu a v závere poskytuje charakteristiku objektu skúmania. Posledná kapitola obsahuje výsledky dotazníkového prieskumu demonštrované na grafickom znázornení, sumarizuje výsledky a zistenia tohto prieskumu a porovnáva ich s prieskumami s podobným zameraním. Výsledkom záverečnej práce je kvantifikovaná sociálna únosná kapacita rokliny Suchá Belá ako návštevníkmi akceptovaný počet vstupov do rokliny za hodinu.

Kľúčové slová:

únosná kapacita, sociálna únosná kapacita, Suchá Belá

ABSTRACT

TOMAJKOVÁ, Katarína: *Carrying Capacity Assessment in Tourism*. University of Economics in Bratislava. Faculty of Commerce; Department of Services and Tourism. - Supervisor of final thesis: Ing. Iveta Fodranová, PhD.- Bratislava: OF EU, 2019, 72 p.

The aim of this final thesis is to quantify the social carrying capacity of Suchá Belá gorge in Slovak Paradise National Park. The thesis is divided into three chapters. It contains 6 charts, 22 graphs, 3 pictures, 2 schemes and 3 supplements. In the first chapter is described the current state of carrying capacity in Slovak republic and especially abroad. It contains definitions of carrying capacity according to many authors, characteristic of its individual components including parameters and the methodology of measurement and examples of world surveys aimed at its quantification. The second chapter specifies main and partial goals, describes methodology a used research methods, further research questions and hypotheses and finally it provides characteristic of the object of research. The last chapter contains results of questionnaire survey, which are graphically demonstrated, then summarises results and findings of this survey a compares them with similarly focused surveys. The result of final thesis is the quantified social carrying capacity of Suchá Belá gorge as an acceptable number of entries to the gorge per hour.

Key words:

carrying capacity, social carrying capacity, Suchá Belá

OBSAH

Zoznam tabuliek	7
Zoznam grafov	7
Zoznam obrázkov	8
Zoznam schém	8
Úvod.....	9
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma v zahraničí	10
1.1 Teoretické vymedzenie pojmu únosná kapacita	15
1.2 Prístupy k únosnosti krajiny	20
1.3 Metodika merania únosnej kapacity	26
2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania	32
2.1 Cieľ práce.....	32
2.2 Metodika práce a metódy skúmania	32
2.2.1 <i>Objekt skúmania</i>	34
3 Výsledky práce a diskusia.....	38
3.1 Štruktúra respondentov	38
3.2 Vyhodnotenie dotazníka	42
3.3 Stanovenie frekvencie návštevnosti a kvantifikácia sociálnej únosnej kapacity rokliny Suchá Belá.....	56
3.4 Diskusia	61
3.5 Odporúčania.....	64
Záver	66
Zoznam použitej literatúry	68

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Parametre fyzicko-ekologickej zložky únosnej kapacity	24
Tabuľka 2 Parametre sociálno-demografickej zložky únosnej kapacity	25
Tabuľka 3 Parametre politicko-ekonomickej zložky únosnej kapacity.....	25
Tabuľka 4 Identifikácia štandardného profilu návštevníka rokliny podľa vybraných kritérií	45
Tabuľka 5 Chí-kvadrát test	55
Tabuľka 6 Prehľad výpočtu sociálnej únosnej kapacity Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu.....	60

Zoznam grafov

Graf 1 Štruktúra respondentov podľa trvalého bydliska 1.....	38
Graf 2 Štruktúra respondentov podľa trvalého bydliska 2.....	38
Graf 3 Štruktúra respondentov podľa veku	39
Graf 4 Štruktúra respondentov podľa pohlavia	39
Graf 5 Štruktúra respondentov podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania.....	40
Graf 6 Štruktúra respondentov podľa výšky čistého mesačného príjmu	41
Graf 7 Štruktúra respondentov podľa rodinného stavu.....	41
Graf 8 Štruktúra respondentov podľa ekonomickej aktivity	42
Graf 9 Veľkosť skupín návštevníkov.....	43
Graf 10 Hlavný motív návštevníkov	43
Graf 11 Pravidelnosť pobytu v prírode návštevníkov.....	44
Graf 12 Spokojnosť návštevníkov	46
Graf 13 Dôvod nespokojnosti návštevníkov	46
Graf 14 Počet stretnutí iných návštevníkov v Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu	47
Graf 15 Skutočný počet návštevníkov rokliny počas jednotlivých dní prieskumu	48
Graf 16 Vnímanie počtu návštevníkov v Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu.....	49

Graf 17 Očakávanie počtu stretnutí iných návštevníkov v Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu	50
Graf 18 Maximálny prijateľný počet stretnutí iných návštevníkov v Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu	51
Graf 19 Priemerný počet stretnutí, priemerný očakávaný počet stretnutí a priemerný maximálny prijateľný počet stretnutí iných návštevníkov v Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu	52
Graf 20 Porovnanie úrovne spokojnosti s rozdielom medzi očakávaným a skutočným počtom stretnutí iných návštevníkov v Suchej Belej.....	54
Graf 21 Vývoj mesačnej návštevnosti Suchej Belej od augusta 2017 do januára 2019	56
Graf 22 Vývoj dennej návštevnosti Suchej Belej od 30.6. do 31.8.2018	57

Zoznam obrázkov

Obr.1 Vzťah medzi úrovňou využívania územia a dopadmi cestovného ruchu	17
Obr. 2 NP Slovenský raj	34
Obr. 3 Suchá Belá	36

Zoznam schém

Schéma 1 Členenie únosnej kapacity podľa Keysera, WTO a členenie typické pre cestovný ruch	21
Schéma 2 Analyzované faktory pri stanovovaní únosnej kapacity	23

Úvod

Cestovný ruch je dynamicky sa rozvíjajúce odvetvie hospodárstva s komplexným a výrazným vplyvom na prírodné a kultúrne prostredie a atraktivity jednotlivých krajín a destinácií. Z tejto skutočnosti vyplývajú významné príležitosti, resp. povinnosti investovať do ochrany zdrojov destinácií tvoriacich ponuku cestovného ruchu. Rozvoj cestovného ruchu musí byť starostlivo riadený a zodpovední manažéri musia zvažovať a hodnotiť jeho náklady a prínosy v lokalite. Za účelom riadiť rozvoj území využívaných v cestovnom ruchu je potrebné sledovať počty návštevníkov, ich aktivity a správanie a pochopiť ich očakávania a motiváciu.¹

Diplomová práva pozostáva z troch kapitol. Prvá sumarizuje súčasný stav problematiky doma a v zahraničí, definuje základné pojmy, ich členenie či metodiku merania. Obsahom druhej kapitoly sú ciele, metodika práce a metódy skúmania, hypotézy a výskumné otázky a identifikácia objektu skúmania. Tretia kapitola poskytuje výsledky dotazníkového prieskumu zrealizovaného v rokline Suchá Belá v Slovenskom raji s cieľom kvantifikovať sociálnu únosnú kapacitu destinácie ako hlavný cieľ práce. Obsahom tejto časti práce je tiež naplnenie parciálnych cieľov, odpovedanie na výskumné otázky a výpočet za účelom potvrdenia, resp. vyvrátenia hypotézy. V závere tretej kapitoly je v diskusii zosumarizované porovnanie nášho prieskumu s obdobnými prieskumami na Slovensku a odporúčania na zmiernenie problému preplnenia v skúmanej lokalite.

Problematika únosnosti v cestovnom ruchu nás zaujala vzhľadom na jej aktuálnosť súvisiacu s rastúcim počtom príjazdov v cestovnom ruchu a zvyšujúcou sa návštevnosťou mnohých lokalít. Dá sa na ňu pozeráť z mnohých hľadísk – z pohľadu životného prostredia, ekonomiky oblasti, rešpektovania návštevníkov zo strany miestnych obyvateľov alebo naopak rešpektovania miestnych návštevníkmi. Je zrejmé, že v budúcnosti nebude možné donekonečna vyvíjať úsilie o stále vyšší počet návštevníkov či už prírodných alebo kultúrnych pamiatok. Za účelom ich zachovania, rešpektovania miestnej komunity či poskytnutia nezabudnuteľného zážitku bude nevyhnutné počty návštevníkov regulovať, resp. limitovať. Skúmaná téma má teda nepochybne v cestovnom ruchu budúnosť.

¹ CANDREA, Adina Nicoleta - ISPAS, Ana. Visitor management, a tool for sustainable tourism development in protected areas [online] In: *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series V: Economic Sciences*. Brasov: Transilvania University of Brasov, 2009, vol. 2, p. 131-136 [cit. 2018-03-31]. ISSN 2065-2194. Dostupné na: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=227b576b-9d7e-4c1e-a8c2-59ecb163633e%40sessionmgr104>

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma v zahraničí

Únosnosť pre potreby cestovného ruchu vyjadrujeme prostredníctvom ukazovateľa únosnej kapacity. Tento ukazovateľ definuje spôsob využívania riešeného územia a jeho schopnosť znášať určitú reprezentatívnu vzorku činností cestovného ruchu. Výsledkom je vyjadrenie množstva užívateľov územia, teda počtu návštevníkov, a veľkosti vybudovanej infraštruktúry cestovného ruchu. Zároveň je pomocou neho možné špecifikovať indikátory nesprávneho vývoja cestovného ruchu, teda prvotné prejavy neželaných zmien v lokalite.² Skúmaniu a snahe vyčíslieť únosnú kapacitu sledovaného územia sa už venovalo množstvo autorov v rôznych destináciách (Ríos-Jara E., Melat A., Nasha Z., Zhiyong F., Jin S., Nuzula N. I.) V nasledujúcom texte poskytujeme príklady výskumov zameraných na vyčíslenie únosnej kapacity v rôznych častiach sveta.

Autorka O'Brien sa venovala výpočtu únosnej kapacity na Islande, konkrétne v treťom najväčšom výletnom prístave Ísafjörður, ktorý je charakteristický vysokým podielom turistov k domácejmu obyvateľstvu. Mestečko je navštevované predovšetkým kvôli výletným plavbám po fjorde. Primárne informácie autorka zbierala počas 15 mesiacov na základe dopytovania pomocou dotazníkov vyplňaných miestnymi obyvateľmi. Dotazník obsahoval otázky týkajúce sa demografických charakteristík, rozvoja mesta z pohľadu rezidentov, dopadov výletných plavieb, postojov domácich k turizmu a zmien v prostredí a spoločnosti. Následne autorka uskutočnila 12 pološtruktúrovaných rozhovorov s vybranými domácimi obyvateľmi, kde sa venovala problematike viac do hĺbky. Na základe prieskumu a dostupných informácií o súčasných kapacitách prístavu, počtoch realizovaných exkurzií a existujúcej infraštruktúre, autorka navrhuje v rámci fyzickej kapacity znížiť počet denne realizovaných exkurzií a zároveň zvýšiť kapacitu lodí. V prípade sociálnej kapacity bolo zistené, že ešte nebola dosiahnutá, teda že mestečko je schopné absorbovať vyšší počet turistov ako v súčasnosti. Zároveň sa postoj miestnych začína kryštalizovať ako vyhýbanie sa turistom, prípadne opúšťanie mesta počas vrcholiacej sezóny. Pri ekologickej kapacite je postoj miestnych obyvateľov viac negatívny, teda vnímajú poškodzovanie prírodného

² PÁSKOVÁ, Martina. Environmentalistika cestovního ruchu [online]. In *Czech Journal of Tourism*. Brno: Faculty of Economics and Administration Masaryk University, 2012, vol. 1, no. 2, p. 77-113 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1805-9767. Dostupné na: <http://www.czechjournaloftourism.cz/cislo/cz/55/02-2012/?clanek=1369830917.pdf>

prostredia cestovným ruchom. Avšak z vedeckého hľadiska je veľmi ťažké určiť limity prírody.³

Tím autorov vedený Sterlom sa zamerlal na určenie psychologickéj únosnej kapacity rakúskeho národného parku Danube – Auen, ktorý sa vyznačuje lužnými lesmi a je navštevovaný predovšetkým kvôli plaveniu sa na kanoe. Autori získavali údaje prostredníctvom osobných interview a dotazníkov vyplnených návštevníkmi priamo v národnom parku a pozorovaním a monitoringom návštevníkov prostredníctvom videa. Na základe video záznamov boli identifikované priemerné počty kanoe v národnom parku za jeden deň, konkrétne tri až sedem kanoe v pracovný deň, trinásť kanoe počas víkendu a osemnásť kanoe denne počas prázdnin. Na meranie postojov respondentov sa využila Likertova 5-stupňová škála so stupňami od „veľmi málo návštevníkov“ po „veľmi veľa návštevníkov“ na hodnotenie preplnenosti vodných ciest. Následne sa tieto hodnotenia porovnávali s očakávaniami návštevníkov o počte kanoistov. Výsledkom bolo, že čím viac iných kanoistov návštevníci stretli a čím menej ich očakávali, tým výraznejšie vnímali preplnenie vodnej cesty. Autori taktiež použili obrázky s rôznym počtom kanoistov, kde respondenti mali označiť pre nich najviac vyhovujúcu situáciu. Použitím týchto informácií bola psychologická únosná kapacita stanovená na úrovni dvoch kanoe na kilometer, pričom táto hodnota bola prekročená až v polovici dní letnej sezóny. Z uvedeného vyplýva, že pri dĺžke skúmaného riečneho ramena 4,5 kilometra sa môže v tomto úseku plaviť súčasne deväť lodí, čiže štyri alebo päť lodí v jednom smere bez prekročenia psychologickéj kapacity. Priemerná dĺžka plavby je tri hodiny, teda optimálny počet stretnutí iných kanoe počas výletu je šesť. V prípade návštevníkov, ktorých hlavným motívom pobytu v národnom parku bola príroda, bola psychologická únosná kapacita 1,5 kanoe na kilometer. Pre návštevníkov s rodinami a väčšie skupiny bola psychologická kapacita stanovená až na 2,4 kanoe na kilometer. Výsledky výskumu ukázali, že subjektívne vnímanie preplnenia vodnej cesty zo strany návštevníkov ovplyvňuje očakávaný počet návštevníkov, potreba samoty, smer jazdy, veľkosť skupiny alebo prítomnosť voľne žijúcich zvierat.⁴

³ O'BRIEN, Megan Anne. *Sustainable Cruise Ship Tourism: A Carrying Capacity Study for Ísafjörður, Iceland* [elektronický zdroj]. Ísafjörður: University Centre of the Westfjords, 2014. 105 p. [cit. 2018-03-31]. Dostupné na: https://skemman.is/bitstream/1946/20649/1/MOB_Thesis_Final.pdf

⁴ STERL, Petra et al. Social Carrying Capacity of Canoeists in Austria's Danube Floodplains National Park [online]. In *Proceedings of the Second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*. Rovaniemi, 2004, p. 460-466 [cit. 2018-04-25]. ISBN 95140-1930-X. Dostupné na: <http://www.metsantutkimuslaitos.fi/julkaisut/workingpapers/2004/mwp002-37.pdf>

Figueras a kol. skúmali únosnú kapacitu cyklochodníkov v Katalánsku. Venovali sa fyzickej kapacite, kde brali do úvahy dĺžku cyklochodníka, dobu potrebnú na jeho prejdienie a vzdialenosť medzi cyklistami. Fyzickú kapacitu následne upravili o korekčné faktory ako je erózia pôdy, počasie alebo dĺžka dňa a takto definovali skutočnú únosnú kapacitu. Nakoniec určili efektívnu únosnú kapacitu, kde vychádzali z počtu dostupných ľudských zdrojov, existujúcej infraštruktúry a manažérskych kapacít. Kombináciou týchto troch kapacít určili, že únosná kapacita je 550 cyklistov denne.⁵ Eugenio kvantifikoval sociálnu únosnú kapacitu v komunite horolezcov v talianskej časti Álp. Oslovených bolo 549 horolezcov, ktorí vyplnili emailový dotazník. Otázky boli orientované na ich lezecké schopnosti a skúsenosti, priemernú dobu tréningu v horách v porovnaní s tréningom na umelých vnútorných lezeckých stenách, priemerný počet horolezeckých výstupov za rok, počet rokov, ktoré sa venujú horolezectvu, náročnosť preferovaných lezeckých ciest a faktory, ktoré ich ovplyvňujú pri výbere konkrétnej lezeckej cesty. Medzi faktory boli zaradené okrem počtu návštevníkov steny aj dopravné náklady alebo vnímanie udržateľnosti. Výsledkom prieskumu bolo, že v rámci vnímania preplnenosti konkrétnej lezeckej cesty sa respondenti rozdelili do dvoch skupín. Pre jednu časť respondentov množstvo lezcov na stene nebolo dôležité pri výbere cesty, ďalšia časť si vyberala cestu aj podľa jej návštevnosti. Väčšie množstvo lezcov na stene neprekážalo hlavne začiatovníkom, ktorí to vnímali ako možnú pomoc v prípade úrazu. Autori teda poukazujú na heterogénnosť respondentov, resp. návštevníkov a obtiažnosť generalizovať výsledky takéhoto prieskumu.

6

Autori Zhang a Chung sa zaoberali určením sociálnej únosnej kapacity na ostrove Mabul v Indonézii. Keďže ide o ostrov, ktorý navštevujú hlavne potápači, autori výskumu si zvolili za indikátory sociálnej únosnej kapacity počet potápačov a vzdialenosť medzi potápačmi. Prieskumu sa zúčastnilo 132 potápačov. Respondentom autori prieskumu ukazovali fotografie štyroch úrovní počtu potápačov a štyroch úrovní vzájomnej blízkosti potápačov v rôznych kombináciách, pričom ich úlohou bolo vybrať fotografiu s úrovňou, ktorú sú ochotní akceptovať. Kombinácie počtu a blízkosti potápačov na fotografiách boli

⁵ FIGUERAS, M. Teresa Bartual et al. The cycling trails carrying capacity as a visitor management strategy. The case of Ebro Delta, Spain [online]. In *Mediterranean Conference of Agro-Food Social Scientists: 103rd EAAE Seminar*. Barcelona, 2007 [cit. 2018-04-25]. Dostupné na: www.medcon.creda.es/Posters/Bartual.pdf

⁶ EUGENIO-MARTIN, Juan L. Assessing Social Carrying Capacity of Tourism Destinations with Random Utility Models [online]. In *Estudios De Economía Aplicada*, Zaragoza: Asociacion de Economía Aplicada, 2011, vol. 29, p. 881-902 [cit. 2018-04-21]. ISSN 1133-3197. Dostupné na: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=1bde1e80-ff1e-4303-bb1a-19d36e4f98db%40sessionmgr4008>

vytvorené počítačovým softvérom. Počet potápačov na fotografiách sa pohyboval od 2 do 16 a vzájomná blízkosť potápačov od 5 do 30 metrov, čo je maximálna viditeľnosť pod vodou v daných podmienkach. Výsledkom bolo, že oslovení potápači sa cítia nekomfortne, ak majú na dohľad ďalších 8 až 9 potápačov. Najmenej akceptovateľný bol obrázok so 16 potápačmi vo vzdialenosti 5 metrov, naopak najviac prijateľným bol obrázok s dvoma potápačmi vo vzdialenosti 10 metrov. Na základe zistení prieskumu bolo konštatované, že potápanie na ostrove Mabul už prekročilo sociálnu únosnú kapacitu.⁷

Jurado a kol. sa sústredili na výpočet únosnej kapacity južného pobrežia Španielska v oblasti Costa del Sol. Táto oblasť bola do šesťdesiatych rokov poľnohospodárskou oblasťou. S nárastom cestovného ruchu a príchodom developerov sa začala jej transformácia. Výstavba bolo determinovaná hlavne rastúcim dopytom a charakterizovaná absenciou racionálneho územného plánovania. Výsledkom bolo poškodenie prírodného prostredia – erózia pláží, povodne a znečistenie pôdy. Autori výskumu vytvorili súbor 24 indikátorov, ktoré rozdelili na fyzické, socioekonomické a sociálne. Indikátory vyjadrovali konkrétne aspekty únosnosti. Pre každý indikátor určili maximálnu a minimálnu akceptovateľnú hodnotu, hodnotu, ktorú je vhodné dosiahnuť a súčasnú hodnotu. V rámci indikátorov ekonomickej kapacity bol zistený nárast počtu urbanizačných projektov na mestskej pôde za 7 rokov o 30 %, ktorý viedol k zvýšeniu miestnych príjmov, ale aj výdavkov. Zároveň sa zmenila štruktúra miestnej ekonomiky, došlo k zníženiu diverzifikácie produkčných činností. Zvýšila sa spotreba vody aj produkcia odpadu. Ubytovacie kapacity boli počas uskutočnenia výskumu využité na 80 %, pričom obsadenosť sa pohybovala od 51 % do 90 %. Z hľadiska sociálnej kapacity množstvo návštevníkov aj domácich považuje destináciu za preplnenú, časť turistov sa rozhodla v budúcnosti uprednostniť inú destináciu, miestni obyvatelia sa zase snažia destináciu opustiť počas vrcholiacej sezóny. Pri vyčíslení únosnej kapacity pláží bola plocha na mestskej pláži na jedného návštevníka stanovená na 8 m² a na pláži mimo mesta na 15 m². Tento prah označilo za prekročený 19 % návštevníkov mestských pláží a 5 % návštevníkov pláží mimo mesta. Z environmentálneho hľadiska vplyvom návštevnosti väčšina pláží stratila prirodzenú

⁷ ZHANG, Liye – CHUNG, Shanshan. Assessing the Social Carrying Capacity of Diving Sites in Mabul Island, Malaysia [online]. In *Environmental Management*. US: Springer, 2015, vol. 56, no. 6, p. 1467–1477 [cit. 2018-04-25]. ISSN 1432-1009. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00267-015-0586-x>

schopnosť vlastnej regenerácie a sú umelo upravované človekom. Autori teda konštatujú, že únosná kapacita španielskeho pobrežia Costa del Sol bola prekročená.⁸

Zacarias a kol. definovali únosnú kapacitu pre pláž Praia de Faro na juhu Portugalska. Najskôr vyčíslili fyzickú únosnú kapacitu na úrovni 72 000 návštevníkov denne pri ploche 5 m² vyhradenej pre jedného návštevníka (scenár 1) a 36 000 návštevníkov denne pri ploche 10 m² vyhradenej pre jedného návštevníka (scenár 2). Následne definovali skutočnú únosnú kapacitu, keď fyzickú kapacitu upravili o korekčné faktory. V prípade pláže Praia de Faro boli korekčnými faktormi dážď, silný vietor, nedostatok slnka, erózia pláže a dočasné uzavretie pláže. Skutočná kapacita bola určená na 3558 návštevníkov denne pri scenári 1 a 1779 návštevníkov denne pri scenári 2. V závere výskumu bola stanovená efektívna únosná kapacita ako kombinácia skutočnej kapacity a manažérskej kapacity oblasti. Výslednou hodnotou efektívnej kapacity bolo 2982 návštevníkov denne (scenár 1), resp. 1491 návštevníkov denne (scenár 2). Sociálno-ekonomická kapacita bola určená na základe dotazníkového prieskumu uskutočneného počas jedného mesiaca na skúmanej pláži. Prieskumu sa zúčastnilo 128 miestnych obyvateľov a 147 návštevníkov pláže. Dotazník obsahoval otázky so zameraním na preferované aktivity, spokojnosť, preplnenie pláže alebo stretnutia s inými návštevníkmi pláže. Meranie postojov respondentov bolo vyhodnocované prostredníctvom 5-bodovej Likertovej škály. Respondentom autori prieskumu ukazovali obrázky s rôznym počtom ľudí na pláži, kde mali identifikovať, koľko ľudí sa nachádzalo na pláži v čase ich návštevy. Výsledkom bolo, že až 82 % respondentov si vybralo fotografiu, ktorá zobrazuje 282 ľudí na pláži. Zároveň pri každej fotografii museli respondenti na 5 bodovej škále s hodnotami od -2 po 2 označiť, do akej miery je pre nich počet ľudí na pláži na fotografii akceptovateľný. Pre miestnych ľudí bol akceptovateľný počet ľudí na pláži do 305 a pre návštevníkov do 608.⁹

Sayan a Atik identifikovali únosnú kapacitu národného parku Termessos v Turecku. Informácie o turistických chodníkoch a trasách získavali prostredníctvom GPS. Informácie od návštevníkov zbierali pomocou dotazníkov, ktoré boli vyplňané počas vrcholiacej sezóny

⁸ JURADO, Navarro et al. Carrying capacity assesment for tourist destination, Methodology for the creation of synthetic indicators applied in a coastal area [online]. In *Tourism Management*. Elsevier, 2012, vol. 33, no. 6, p. 1337 – 1346 [cit. 2018-04-25]. ISSN 0261-5177. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/237019090_Carrying_capacity_assessment_for_tourist_destination_s_Methodology_for_the_creation_of_synthetic_indicators_applied_in_a_coastal_area

⁹ ZACARIAS, Daniel et al. Recreations Carrying Capacity Estimations to Support Beach Management at Praia de Faro, Portugal [online]. In *Applied Geography*. Elsevier, 2011, vol. 31, p. 1075-1081 [cit. 2018-04-25]. ISSN 0143-6228. Dostupné na: <https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/1086/1/32%2520-%2520Zacarias%2520et%2520al%25202011.pdf>

na jar a na jeseň. Prieskumu sa zúčastnilo 500 respondentov. Na základe údajov z dotazníkov určili priemernú veľkosť skupiny návštevníkov – 12 ľudí, maximálnu veľkosť skupiny – 50 ľudí a priemerný čas návštevy národného parku – 3 hodiny. Vychádzajúc z informácie o dĺžke otváracích hodín (9 hodín denne) a priemerného času návštevy definovali obrátku návštevníkov, a to trikrát. Na základe informácie o dĺžke chodníkov v národnom parku a predpoklade, že skupiny návštevníkov sú od seba vzdialené aspoň 50 metrov, stanovili, že národný park môže súčasne navštíviť 31 skupín, a teda plocha vyhradená pre návštevníkov je 1550 metrov. Fyzická únosná kapacita bola kvantifikovaná na úrovni 4650 návštevníkov za deň. Využitím údajov o vývoji počasia v lokalite za posledných 20 rokov boli identifikované korekčné faktory, a to slnečný svit, búrka, dážď, erózia, dostupnosť a rušenie zvierat. Následne bola skutočná únosná kapacita vyčíslená na 359 návštevníkov denne. Manažérska kapacita bola definovaná ako podiel počtu zamestnancov, ktorí sú v súčasnosti v národnom parku k dispozícii a manažmentom navrhovaným počtom zamestnancov. Výsledkom bolo stanovenie efektívnej únosnej kapacity, ktorá bola vyčíslená na 97 návštevníkov za deň.¹⁰

Na základe vyššie prezentovaných výsledkov rôznych výskumov zameraných na kvantifikáciu únosnej kapacity môžeme konštatovať, že výpočet únosnej kapacity je pre množstvo destinácií nevyhnutnosťou. Stáva sa súčasťou jej udržateľného rozvoja, spôsobom, ako destináciu rozvíjať bez poškodzovania prírodných aj kultúrnych zdrojov tvoriacich jej ponuku s rešpektovaním miestnych obyvateľov. Vyčíslením únosnej kapacity sa jasne stanoví hranica, ktorá nesmie byť prekročená. Regulácia návštevnosti v lokalite sa stáva jednoznačnejšou, lokálna politika cestovného ruchu získava jasné smerovanie. Danej problematike je nevyhnutné sa venovať aj naďalej vzhľadom na rastúci význam cestovného ruchu, každoročne sa zvyšujúci počet účastníkov medzinárodného cestovného ruchu a zhoršujúci sa stav životného prostredia.

1.1 Teoretické vymedzenie pojmu únosná kapacita

Pojem únosná kapacita sa začal používať v 18. storočí v súvislosti s nákladnou lodnou dopravou. Koncom 19. storočia sa únosná kapacita dostáva do povedomia v spojení s ďalšími prostriedkami dopravy, hlavne železnicou, neskôr s teplovzdušnými balónmi.

¹⁰ SAYAN, Selecuk – ATIK, Meryem. Recreation Carrying Capacity Estimates for Protected Areas: A Study of Termessos National Park [online]. In *Ekoloji*. Turkey : Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı, 2011, vol. 78, no. 20, p. 66-74 [cit. 2018-04-25]. ISSN 1300-1361. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/275377898_Recreation_Carrying_Capacity_Estimates_for_Protected_Areas_A_Study_of_Termessos_National_Park

V týchto prípadoch únosná kapacita vyjadrovala udržateľné zaťaženie strojov a dopravných zariadení. V druhej polovici 19. storočia sa únosná kapacita začína objavovať aj v súvislosti s prírodnými systémami a živými organizmami, hlavne v spojitosti s poľovačkami, neskôr s kapacitou vodných tokov. V čase osídľovania Austrálie predovšetkým Britmi sa uskutočňovali výpočty únosnej kapacity pasienkov pre umiestnenie istého počtu oviec. Začiatkom 20. storočia sa únosná kapacita využívala na pochopenie a snahu o zvýšenie počtu divej zvery v lesoch. V polovici 20. storočia v Afrike dochádzalo k obsadzovaniu úrodnej pôdy bielym obyvateľstvom a zároveň k intenzívnej banskej aktivite. Vznikali tam oblasti s vysokou koncentráciou ľudí a zároveň takmer vyľudnené lokality. Na základe toho bola vytvorená metodika odhadu únosnej kapacity populácie v afrických podmienkach.

V súčasnosti sa koncept únosnej kapacity vyskytuje v mnohých vedných disciplínach, napríklad v chémii, medicíne, antropológii, ekonómii alebo biológii. V politickom kontexte je často spájaný s Malthusovou teóriou o rastúcom počte obyvateľov Zeme.¹¹ V odvetví cestovného ruchu sa prvé merania únosnej kapacity uskutočnili v národných parkoch v Spojených štátoch amerických v šesťdesiatych rokoch minulého storočia. V osemdesiatych rokoch sa koncept únosnej kapacity používal na ovplyvňovanie politík cestovného ruchu prostredníctvom zdôraznenia jeho negatívnych dopadov. Deväťdesiate roky sa spájajú s nárastom významu udržateľného rozvoja, ktorého významnou súčasťou sa stáva aj koncept únosnej kapacity.¹²

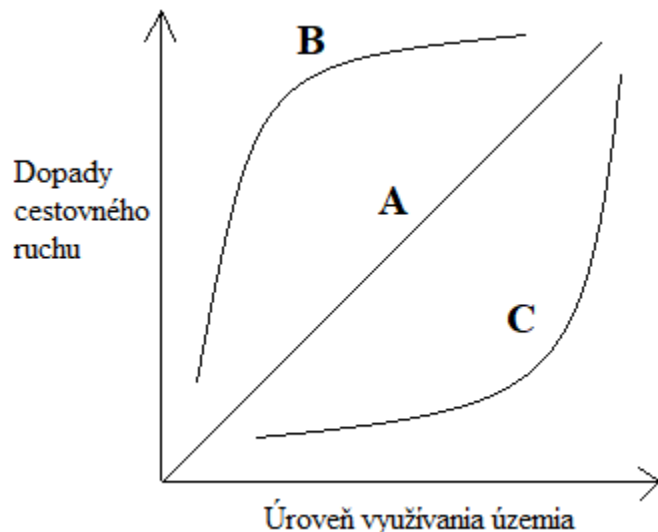
Trvalo udržateľný rozvoj cestovného ruchu Ivanova definuje ako filozofiu zameranú na identifikovanie metód a prostriedkov v rámci dlhodobého horizontu plánovania zdrojov s cieľom zabezpečiť vyššiu úroveň spoločenského, kultúrneho a ekonomického vývoja, ochranu životného prostredia, zvýšenie kvality života miestnych obyvateľov a úrovne spokojnosti zákazníkov. Únosná kapacita vyjadruje vzťah medzi návštevníkmi destinácie na jednej strane a zdrojmi a ponukou destinácie vrátane miestnych obyvateľov na strane druhej.

¹¹ SAYRE, Nathan. F. The Genesis, History, and Limits of Carrying Capacity [online]. In: *Annals of the Association of American Geographers*. London: Routledge, 2008, vol. 98, no.1, p. 120–134 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1467-8306. Dostupné na: http://geography.berkeley.edu/wp-content/uploads/2015/01/sayre_2008_carrying_capacity.pdf

¹² JURADO, Navarro et al. Carrying capacity assesment for tourist destination, Methodology for the creation of synthetic indicators applied in a coastal area [online]. In *Tourism Management*. Elsevier, 2012, vol. 33, no. 6, p. 1337 – 1346 [cit. 2018-04-25]. ISSN 0261-5177. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/237019090_Carrying_capacity_assesment_for_tourist_destination_s_Methodology_for_the_creation_of_synthetic_indicators_applied_in_a_coastal_area

¹³ Vzťah medzi úrovňou využívania územia a dopadmi tohto využitia na prírodné zdroje a spoločnosť oblasti zobrazuje obrázok 1.

Obr.1 Vzťah medzi úrovňou využívania územia a dopadmi cestovného ruchu



Zdroj: vlastné spracovanie podľa MCCOOL, Stephen. F. - LIME, David. W. Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality? [online]. In: *Journal of Sustainable Tourism*. Routledge, 2009, vol. 9, no.5, p. 372-388 [cit. 2018-05-01]. ISSN 1747-7646. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/228729166_Tourism_Carrying_Capacity_Tempting_Fantasy_or_Useful_Reality

Krivka A reprezentuje situáciu, kedy dopady cestovného ruchu rastú lineárne, teda v rovnakej miere ako je územie využívané cestovným ruchom. Krivka B predstavuje jav, kedy dopady na lokalitu výrazne rastú aj pri minimálnom náraste využívania územia, avšak po dosiahnutí určitej úrovne využívania územia začnú dopady rásť len mierne. Krivka C znázorňuje situáciu relatívne mierneho rastu dopadov pri rastúcom využívaní územia, ale po dosiahnutí určitého prahu dochádza k zmene – prekročením tohto prahu využívania územia sa dopady cestovného ruchu na územie výrazne zvýšia. Tento prah potom predstavuje únosnú kapacitu danej destinácie.¹⁴

¹³ IVANOVA, Petya. An analysis of tourist visits to Bulgaria in terms of its carrying capacity [online]. In: *Economic Archive/Narodnostopanski Arhiv*. Svishtov: D. A. Tsenov Academy of Economics, 2015, vol. 4, p. 19-36 [cit. 2018-03-31]. ISSN 0323-9004. Dostupné na: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=021545d7-a506-44f5-ba9c-84d4a7b4188e%40sessionmgr4008>

¹⁴ MCCOOL, Stephen. F. - LIME, David. W. Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality? [online]. In: *Journal of Sustainable Tourism*. Routledge, 2009, vol. 9, no.5, p. 372-388 [cit. 2018-05-01]. ISSN 1747-7646. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/228729166_Tourism_Carrying_Capacity_Tempting_Fantasy_or_Useful_Reality

Definovanie únosnosti územia pre potreby cestovného ruchu sa používa na identifikáciu vplyvu cestovného ruchu na lokalitu a jej životné prostredie. Najznámejšia definícia únosnej kapacity špecificky pre cestovný ruch pochádza od Pearca, ktorý ju definoval ako hranicu činností cestovného ruchu, prekročením ktorej sú zariadenia naplnené (ide o fyzickú kapacitu), životné prostredie je poškodené (ide o environmentálnu kapacitu) a uspokojenie návštevníkov je znížené (ide o psychologickú kapacitu).¹⁵ Definícia bola podrobená kritike, keďže neberie do úvahy dopad cestovného ruchu na sociálno-kultúrne prostredie a miestne obyvateľstvo.¹⁶ Autori Jovicic a Dragin únosnú kapacitu vymedzujú ako maximálny počet turistov nachádzajúcich sa v určitej oblasti a využívajúcich jej zdroje a ponuku spôsobom, ktorý nemá negatívny dopad a nespôsobuje negatívne zmeny v environmentálnej, sociálnej, kultúrnej a ekonomickej rovine a zároveň neznižuje úroveň zážitkov turistu.¹⁷ Podľa autoriek Castellani a Sala koncept únosnosti vychádza z potreby stanoviť maximálne prijateľnú úroveň vplyvu cestovného ruchu na životné prostredie, resp. schopnosť jeho obnovy do pôvodného stavu. Stanovenie únosnosti je vedecký koncept, ktorý pomáha definovať akceptovateľnú mieru ľudskej aktivity, rastu populácie, využívania pôdy a fyzického rozvoja bez nezvratného poškodzovania prostredia lokality. Ide o určenie prahu, prekročením ktorého sa aktivity cestovného ruchu stávajú neprijateľné pre prírodné aj človekom vytvorené zdroje daného územia.¹⁸

Zelenka opisuje únosnú kapacitu ako strop, resp. hranicu pri jednorazovom alebo opakovanom využívaní lokality návštevníkmi cestovného ruchu pri konkrétnych interných a externých predpokladoch a pri vylúčení poklesu kvality životného prostredia a jeho ekosystémov, ale taktiež pri zachovaní uspokojenia a očakávaní návštevníka bez negatívnych až neprijateľných vplyvov na miestnych obyvateľov a kultúru oblasti. Tento ukazovateľ berie do úvahy spoločenské a prírodné systémy územia, skúma ich citlivosť

¹⁵ PEARCE, Douglas. G. *Tourist Development: Topics in applied geography*. Harlow, UK: Longman, 1989. 128 p. ISBN 978-0582300538.

¹⁶ O'BRIEN, Megan Anne. *Sustainable Cruise Ship Tourism: A Carrying Capacity Study for Ísafjörður, Iceland* [elektronický zdroj]. Ísafjörður: University Centre of the Westfjords, 2014. 105 p. [cit. 2018-03-31]. Dostupné na: https://skemman.is/bitstream/1946/20649/1/MOB_Thesis_Final.pdf

¹⁷ JOVICIC, Dobrica – DRAGIN, Aleksandra. The Assessment of Carrying Capacity – A Crucial Tool for Managing Tourism Effects in Tourist Destinations [online]. In: *Turizam*. Novi Sad: Institute of Geography and Tourism, 2008, vol. 12, p. 4-11 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1821-1127. Dostupné na: http://www.dgt.uns.ac.rs/turizam/arhiva/vol1_1.pdf

¹⁸ CASTELLANI, Valentina - SALA, Serenella. Carrying Capacity of Tourism System: Assessment of Environmental and Management Constraints Towards Sustainability [online]. In: *Visions for Global Tourism Industry - Creating and Sustaining Competitive Strategies*. Rijeka: Intech, 2012. [cit. 2018-03-31]. ISBN 978-953-51-0520-6. Dostupné na: <https://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/35531.pdf>

a schopnosť vysporiadať sa s vplyvom činností cestovného ruchu.¹⁹ Pásková charakterizuje únosnú kapacitu ako vedecky dokumentovanú a spoločnosťou akceptovanú mieru zaťažovania lokality dopadmi ľudskej činnosti. Ide predovšetkým o sledovanie zaťaženia tých súčastí prírody, spoločenského a kultúrneho prostredia, pri ktorých spoločnosť považuje za nevyhnutné ich zachovanie.²⁰ Sayre definoval únosnú kapacitu ako ekologický pojem kvantifikujúci maximálny počet jedincov, ktorý nezapríčiní výrazné vyčerpanie alebo znehodnotenie miestnych zdrojov, teda neovplyvní ich neobmedzenú existenciu.²¹ Segrado, Muñoz a Arroyo zdôrazňujú, že koncept únosnej kapacity špecifikuje kompenzačné nástroje potrebné na riadenie tokov návštevníkov v destinácii. Okrem toho charakterizuje všetky faktory, ktoré obmedzujú nárast počtu turistov.²²

Definícia únosnej kapacity Svetovej organizácie cestovného ruchu hovorí, že ide o maximálny počet návštevníkov, ktorí sa môžu na území nachádzať súčasne bez spôsobenia znehodnotenia hospodárskeho, fyzického, spoločensko-kultúrneho a prírodného prostredia a pri zachovaní kvality zážitkov návštevníkov.²³ Svetová organizácia cestovného ruchu ďalej vymedzuje únosnú kapacitu ako koncept, ktorý určuje, koľko návštevníkov môžeme ubytovať v lokalite bez jej poškodenia. Únosná kapacita tu vyjadruje úroveň užívania destinácie, ktorá je ešte udržateľná. WTO zdôrazňuje, že koncepcia je pomerne zložitá, ovplyvňovaná množstvom faktorov, ktoré sa vzájomne ovplyvňujú a často závisia od subjektívneho postoja a vnímania návštevnosti miestnym obyvateľstvom a turistami.²⁴ Clivaz a kol. chápu koncept únosnej kapacity ako východisko používané na určenie úrovne rozvoja cestovného ruchu, ktorá môže byť podporovaná zo strany destinácie vzhľadom na

¹⁹ ZELENKA, Josef. Únosná kapacita v cestovním ruchu [online]. In: *Czech Journal of Tourism*. Brno: Faculty of Economics and Administration Masaryk University, 2012, vol. 1, no. 2, p. 114-134 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1805-9767. Dostupné na: <http://www.czechjournaloftourism.cz/cislo/cz/55/02-2012/?clanek=1369830922.pdf>

²⁰ PÁSKOVÁ, Martina. Environmentalistika cestovního ruchu [online]. In: *Czech Journal of Tourism*. Brno: Faculty of Economics and Administration Masaryk University, 2012, vol. 1, no. 2, p. 77-113 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1805-9767. Dostupné na: <http://www.czechjournaloftourism.cz/cislo/cz/55/02-2012/?clanek=1369830917.pdf>

²¹ SAYRE, Nathan. F. The Genesis, History, and Limits of Carrying Capacity [online]. In: *Annals of the Association of American Geographers*. London: Routledge, 2008, vol. 98, no.1, p. 120-134 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1467-8306. Dostupné na: http://geography.berkeley.edu/wp-content/uploads/2015/01/sayre_2008_carrying_capacity.pdf

²² SEGRADO, Romano et al. Medición de la capacidad de carga turística de Cozumel [online]. In: *El Periblo Sustentable*. México: Universidad Autónoma del Estado de México, 2008, vol. 13, p. 33-61 [cit. 2018-05-01]. ISSN 1870-9036. Dostupné na: <http://www.redalyc.org/html/1934/193420270003/>

²³ WORLD TOURISM ORGANISATION. [elektronický zdroj]. 1997. [cit. 2018-05-01] Dostupné na: http://www.biodiversity.ru/coastlearn/tourism-eng/con_capacity.html

²⁴ WORLD TOURISM ORGANIZATION. *Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations. A Guidebook* [elektronický zdroj]. Madrid: World Tourism Organization, 2004. 507 p. [cit. 2018-03-31]. ISBN 92-844-0726-5. Dostupné na: <http://www.adriaticgreenet.org/icareforeurope/wp-content/uploads/2013/11/Indicators-of-Sustainable-Development-for-Tourism-Destinations-A-Guide-Book-by-UNWTO.pdf>

jej ekonomické, prírodné a spoločenské vlastnosti. Dôležitým prvkom v rámci únosnej kapacity je kvantitatívne vyjadrená frekvencia návštevnosti lokality vzhľadom na dostupnú plochu a úroveň uspokojenia návštevníkov. Druhým významným prvkom je potreba zachovania prírodných zdrojov, na ktorých je postavený cestovný ruch destinácie.²⁵

1.2 Prístupy k únosnosti krajiny

Koncept únosnosti môžeme rozčleniť na viacero druhov kapacít, pričom rôzni autori vyčleňujú jej rôzne delenia. Keyser delí únosnú kapacitu na environmentálnu, fyzickú, sociálnu, manažérsku a vnímanú kapacitu. Environmentálna predstavuje maximálny počet návštevníkov, ktorí keď navštívia destináciu, nespôsobia poškodenie prírodného prostredia. Fyzická kapacita predstavuje počet návštevníkov, ktorý destinácia znesie z hľadiska existujúcej infraštruktúry a služieb. V rámci sociálnej kapacity ide o počet návštevníkov akceptovaných lokálnym obyvateľstvom. Manažérska kapacita vyjadruje schopnosť miestnej vlády zvládať a regulovať zmeny spôsobené cestovným ruchom. Vnímaná kapacita je počet návštevníkov, ktorý nenaruší ich zážitok z návštevy destinácie.²⁶

Svetová organizácia cestovného ruchu rozpoznáva mierne odlišných päť druhov únosnej kapacity. V rámci ekologickej kapacity zdôrazňuje fyzické a prírodné predpoklady, ktoré vytvárajú limity určujúce hranicu počtu ubytovaných alebo turistov. Ide napríklad o citlivosť a schopnosť rastlínstva a živočíšstva znášať prítomnosť návštevníkov alebo o kapacitu riek a ich schopnosť vysporiadať s rastúcim množstvom odpadu v nich. V prípade kultúrnej kapacity hlavnými faktormi akceptácie návštevníkov a cestovného ruchu je postoj miestneho obyvateľstva a dostupnosť ľudských zdrojov. Sociálna, resp. psychologická kapacita popisuje, ako pôvod a zázemie návštevníkov ovplyvňujú ich počet v lokalite a úroveň jej preplnenia, ktorú sú rezidenti ochotní akceptovať. Zaraďujeme sem aj vnímanie cestovného ruchu miestnou komunitou. V rámci infraštruktúrnej kapacity ide hlavne o kapacitné možnosti vodovodov, kanalizácie, dopravy, parkovacích miest alebo ubytovacích zariadení, ktoré vytvárajú limity pre počet návštevníkov. Manažérska kapacita

²⁵ CLIVAZ, Christophe. Tourism monitoring system based on the concept of carrying capacity – The case of the regional natural park Pfyn-Finges (Switzerland) [online]. In *Policies, methods and tools for visitor management – proceedings of the second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*. Rovaniemi, 2004, no. 2, p. 230-235 [cit. 2018-05-01]. ISBN 951-40-1930-X. Dostupné na: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2004/mwp002-33.pdf>

²⁶ KEYSER, Heidi. *Tourism development*. Oxford: Oxford University Press, 2002. 429 p., p. 392-393. ISBN 9780195780536.

špecifikuje počet návštevníkov v lokalite, ktorý je možné skutočne riadiť. Ide o množstvo dostupných zdrojov na podporu riadenia ako je kontrola alebo dizajn.²⁷

V odbornej literatúre často uvádzaným delením únosnej kapacity špecificky pre potreby cestovného ruchu je delenie na ekonomickú, sociálnu a environmentálnu. Vyjadrenie a následná kombinácia týchto troch kapacít predstavuje potom únosnú kapacitu destinácie z pohľadu jej návštevníkov.²⁸ Ekonomická únosná kapacita je úroveň cestovného ruchu, pri ktorej aktivity návštevníkov a poskytovateľov služieb realizované v hospodárstve krajiny alebo oblasti sú spolu s ostatnými odvetviami ekonomiky udržateľné a prijateľné, resp. ide o hranicu, prekročením ktorej dochádza k narušaniu ekonomického prostredia.²⁹ Pre prehľadnejšie znázornenie uvádzame členenie únosnej kapacity podľa rôznych prístupov v schéme 1.

Schéma 1 Členenie únosnej kapacity podľa Keysera, WTO a členenie typické pre cestovný ruch

Keyser	WTO	Typické pre CR
• environmentálna • fyzická • sociálna • manažérska • vnímaná	• ekologická • kultúrna • sociálna • infraštruktúrna • manažérska	• ekonomická • sociálna • environmentálna

Zdroj: vlastné spracovanie

Pri stanovovaní únosnej kapacity je potrebné analyzovať faktory, ktoré charakterizujú prostredie pre rozvoj cestovného ruchu. Tieto faktory členíme na vnútorné a vonkajšie. K vnútorným faktorom zaraďujeme sociálnu štruktúru, ktorá vyjadruje

²⁷ WORLD TOURISM ORGANIZATION. *Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations. A Guidebook* [elektronický zdroj]. Madrid: World Tourism Organization, 2004. 507 p. [cit. 2018-03-31]. ISBN 92-844-0726-5. Dostupné na: <http://www.adriaticgreenet.org/icareforeurope/wp-content/uploads/2013/11/Indicators-of-Sustainable-Development-for-Tourism-Destinations-A-Guide-Book-by-UNWTO.pdf>

²⁸ LÓPEZ-BONILLA, Jesús Manuel - LÓPEZ-BONILLA, Luis Miguel. Measuring social carrying capacity: an exploratory study [online]. In *Tourismos: An International Multidisciplinary Journal of Tourism*. Chios: University of the Aegean, 2008, vol. 3, no. 1, p. 116-134 [cit. 2018 - 09 - 29]. ISSN 1790-8418. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/47716079_Measuring_Social_Carrying_Capacity_An_Exploratory_Study

²⁹ LIM, Ching Li. *Carrying Capacity Assessment Of Pulau Payar Marine Park, Malaysia* [elektronický zdroj]. India: Bay of Bengal Programme, 1998. 129 p. [cit. 2018-09-30]. Dostupné na: <http://www.fao.org/tempref/FI/CDrom/bobp/cd1/Bobp/Publns/Reports/0079.pdf>

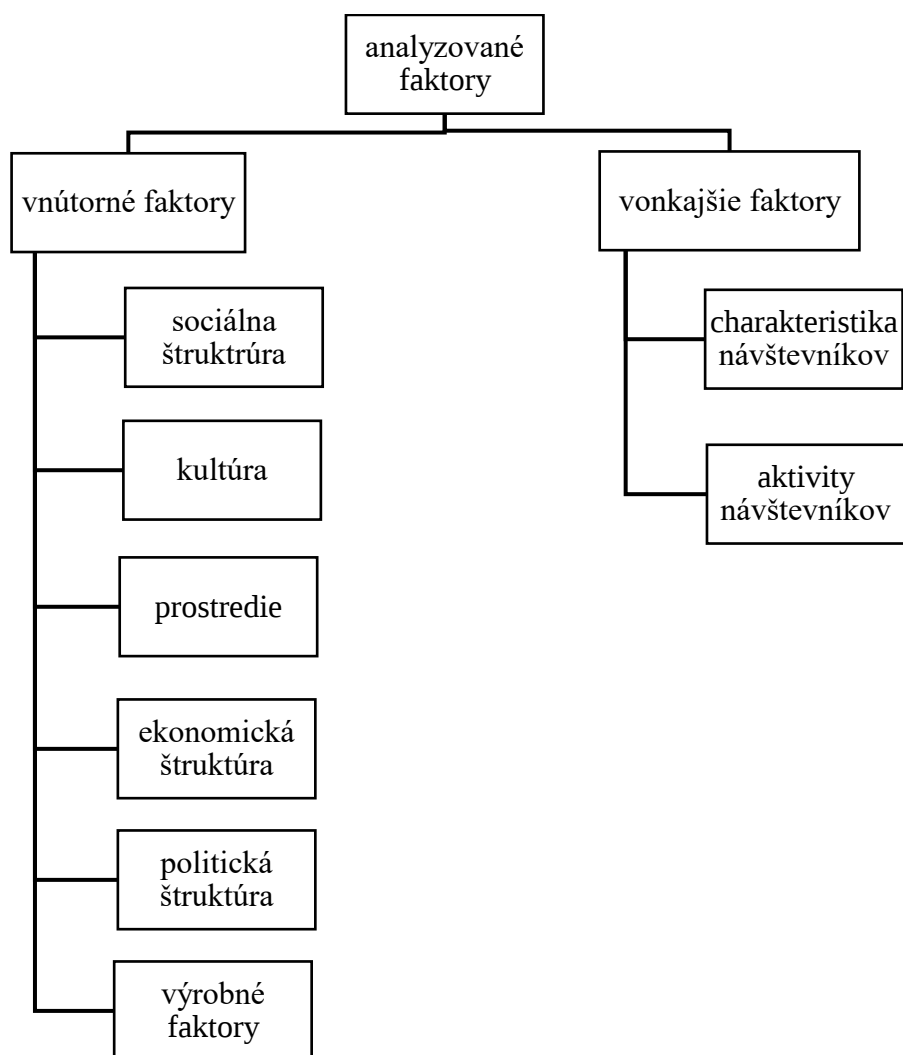
schopnosť spoločnosti prijať a tolerovať návštevníkov. Patrí sem tiež charakteristika lokálnej kultúry, ktorá podmieňuje atraktivitu destinácie, ale zároveň môže byť turistami ovplyvnená a modifikovaná. Ďalším faktorom je prírodné a človekom vytvorené prostredie, ktoré môže byť vplyvom návštevnosti poškodené. K vnútorným faktorom priradujeme aj ekonomickú štruktúru, ktorá objasňuje pomer prínosov a nákladov na cestovný ruch v destinácii. Politická štruktúra výrazne ovplyvňuje miestne obyvateľstvo a verejnú mienku, môže sa podieľať na propagácii, ale aj degradácii lokality. Posledným vnútorným faktorom sú miestne disponibilné výrobné faktory, ktoré podmieňujú druhy a formy cestovného ruchu.

K vonkajším faktorom zaraďujeme charakteristiku návštevníkov a aktivity návštevníkov. Charakteristika návštevníkov má spomedzi všetkých faktorov najväčší vplyv na miestne obyvateľstvo, pretože čím väčšie sú sociálne a kultúrne rozdiely medzi návštevníkmi a miestnymi, tým citlivejšie vnímajú domáci obyvatelia cestovný ruch. Charakteristika návštevníkov je predpokladom pre určité preferované aktivity v lokalite a tým aj stupeň tolerancie cestovného ruchu.³⁰ Charakteristiku návštevníkov bližšie špecifikujeme pomocou sociálno-ekonomickej a psychologickkej charakteristiky, ide o ukazovatele ako pohlavie, vek, príjem, motivácia, kúpna sila, postoj a očakávania, vzory správania alebo etnická štruktúra. Ďalšou charakteristikou je ich rozptýlenie v priestore a čase, potom dĺžka pobytu, sezónnosť a úroveň spokojnosti.³¹ Pre lepšiu prehľadnosť uvádzame členenie analyzovaných faktorov pri stanovení únosnej kapacity v schéme 2.

³⁰ IVANOVA, Petya. An analysis of tourist visits to Bulgaria in terms of its carrying capacity [online]. In: *Economic Archive/Narodnostopanski Arhiv*. Svishtov: D. A. Tsenov Academy of Economics, 2015, vol. 4, p. 19-36 [cit. 2018-03-31]. ISSN 0323-9004. Dostupné na: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=021545d7-a506-44f5-ba9c-84d4a7b4188e%40sessionmgr4008>

³¹ JOVICIC, Dobrica – DRAGIN, Aleksandra. The Assessment of Carrying Capacity – A Crucial Tool for Managing Tourism Effects in Tourist Destinations [online] In: *Turizam*. Novi Sad: Institute of Geography and Tourism, 2008, vol. 12, p. 4-11 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1821-1127. Dostupné na: http://www.dgt.uns.ac.rs/turizam/arhiva/vol1_1.pdf

Schéma 2 Analyzované faktory pri stanovovaní únosnej kapacity



Zdroj: vlastné spracovanie podľa IVANOVA, Petya. An analysis of tourist visits to Bulgaria in terms of its carrying capacity [online]. In: *Economic Archive/Narodnostopanski Arhiv*. Svishtov: D. A. Tsenov Academy of Economics, 2015, vol . 4, p. 19-36 [cit. 2018-03-31]. ISSN 0323-9004. Dostupné na: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=021545d7-a506-44f5-ba9c-84d4a7b4188e%40sessionmgr4008>

Informáciu o rôznorodých zmenách v destinácii v dôsledku rozličnej úrovne prítomnosti návštevníkov poskytujú parametre únosnej kapacity. Tieto parametre špecifikujeme v rámci troch zložiek, resp. druhov únosnej kapacity. Prvou je fyzicko-ekologická zložka, ktorá je reprezentovaná fixnými a variabilnými komponentmi. Fixné komponenty predstavujú prírodné zdroje, ktorých existenciu človek nevie ovplyvniť, mal by ich rešpektovať a chrániť. Variabilné komponenty tvorí predovšetkým infraštruktúra, napríklad dodávky vody alebo elektriny, pošta, telekomunikácie, zdravotníctvo, banky, obchody a mnohé ďalšie zariadenia. Kapacita infraštruktúrnych zariadení môže narastať

investíciami do týchto oblastí. Parametre fyzicko-ekologickej zložky únosnej kapacity zobrazuje tabuľka 1.

Tabuľka 1 Parametre fyzicko-ekologickej zložky únosnej kapacity

Parametre fyzicko-ekologickej zložky	Prijateľná úroveň záťaže alebo hustoty návštevníkov v oblasti
	Maximálna akceptovateľná strata prírodných zdrojov
	Prijateľná miera znečistenia ovzdušia, vody alebo pôdy
	Rozsah využívania dopravy, služieb a zariadení cestovného ruchu
	Preťaženie zariadení všeobecnej infraštruktúry

Zdroj: vlastné spracovanie podľa THE BIODIVERSITY CONSERVATION CENTER. *Assesing carrying capacity* [elektronický zdroj]. Rusko: The Biodiversity Conservation Center, 2015. [cit. 2018-03-31]. Dostupné na: http://www.biodiversity.ru/coastlearn/tourism-eng/tools_acc.html

V rámci prvého parametra ide predovšetkým o hustotu návštevníkov v priestoroch využívaných cestovným ruchom, napríklad v múzeách, parkoch alebo centrách miest. Pri maximálnej akceptovateľnej strate prírodných zdrojov môže ísť o ubúdanie pôdy alebo pitnej vody, ktoré ešte nespôsobí degradáciu ekosystémov. Preťaženie zariadení všeobecnej infraštruktúry zahŕňa zariadenia na zásobovanie vodou, elektrickou energiou, kapacity na zber a spracovanie odpadu alebo telekomunikačné zariadenia.

Ďalšou zložkou únosnej kapacity je sociálno-demografická zložka. Predstavuje ju úroveň tolerancie miestneho obyvateľstva voči návštevníkom a zároveň úroveň splnenia očakávaní týchto návštevníkov a kvalita ich zážitkov. Parametre tejto zložky znázorňuje tabuľka 2.

Tabuľka 2 Parametre sociálno-demografickej zložky únosnej kapacity

Parametre sociálno-demografickej zložky	Počet turistov a ich aktivity
	Úroveň a druhy cestovného ruchu, ktoré neohrozujú miestnu kultúru
	Úroveň cestovného ruchu, ktorá nediskriminuje miestne obyvateľstvo
	Úroveň cestovného ruchu, ktorá nediskriminuje návštevníkov

Zdroj: vlastné spracovanie podľa THE BIODIVERSITY CONSERVATION CENTER. *Assesing carrying capacity* [elektronický zdroj]. Rusko: The Biodiversity Conservation Center, 2015. [cit. 2018-03-31]. Dostupné na: http://www.biodiversity.ru/coastlearn/tourism-eng/tools_acc.html

Parameter počet turistov a ich aktivity vyjadruje úroveň cestovného ruchu, ktorá neohrozí identitu, životný štýl a spoločenské vzory miestnych obyvateľov. Úroveň a druhy cestovného ruchu, ktoré neohrozujú miestnu kultúru, sú druhy, ktoré nespôsobujú zmeny a narušanie autenticity zvykov, tradícií, náboženstva, remesiel alebo umenia lokality. Úroveň cestovného ruchu, ktorá nediskriminuje miestne obyvateľstvo vyjadruje takú úroveň cestovného ruchu, ktorá nespôsobuje využívanie miestnych služieb návštevníkmi na úkor domáceho obyvateľstva, ktoré sa následne môže cítiť návštevníkmi ohrozené. Pri úrovni cestovného ruchu, ktorá nediskriminuje návštevníkov sa zdôrazňuje úroveň, ktorá nemá za následok zníženie zážitkov a skúseností týchto návštevníkov.

Tretou zložkou únosnej kapacity je politicko-ekonomická zložka, ktorá znázorňuje štruktúru miestnej ekonomiky, ekonomické aktivity a konkurenciu v oblasti. Popisuje tiež prítomnosť inštitúcií zameraných na riadenie a usmerňovanie cestovného ruchu. Analýza politických otázok je dôležitá aj pre špecifikáciu postojov miestnych obyvateľov k cestovnému ruchu. Parametre tejto zložky únosnej kapacity sú znázornené v tabuľke 3.

Tabuľka 3 Parametre politicko-ekonomickej zložky únosnej kapacity

Parametre politicko-ekonomickej zložky	Úroveň špecializácie na cestovný ruch
	Pokles počtu pracovných síl iných odvetví hospodárstva
	Príjmy z cestovného ruchu
	Zamestnanosť v cestovnom ruchu

Zdroj: vlastné spracovanie podľa THE BIODIVERSITY CONSERVATION CENTER. *Assesing carrying capacity* [elektronický zdroj]. Rusko: The Biodiversity Conservation Center, 2015. [cit. 2018-03-31]. Dostupné na: http://www.biodiversity.ru/coastlearn/tourism-eng/tools_acc.html

Pokles počtu pracovných síl iných odvetví hospodárstva vyjadruje presun zamestnancov z rôznych hospodárskych odvetví do cestovného ruchu vďaka novým pracovným príležitostiam v dôsledku jeho rozvoja a rastúcej návštevnosti oblasti.³²

1.3 Metodika merania únosnej kapacity

Únosnú kapacitu môžeme merať za destináciu cestovného ruchu ako celok alebo za jej jednotlivé zariadenia a služby. Cieľom je pre daný územný celok alebo zariadenie špecifikovať úroveň akceptácie, teda prah, prekročením ktorého dochádza k negatívnym dopadom cestovného ruchu. V prípade, že úroveň cestovného ruchu je pod týmto prahom, jeho účinky môžeme považovať za pozitívne.³³ Jednotná metodika postupu pre vyčíslenie únosnej kapacity nebola vytvorená. Jednotlivé metodiky sa líšia v závislosti od špecifik a charakteristík skúmanej destinácie, druhu skúmanej únosnej kapacity a hlavného účelu výskumu. V nasledujúcom texte uvádzame príklady metodiky merania fyzickej, sociálnej, environmentálnej a ekonomickej únosnej kapacity podľa rôznych autorov.

Fyzická únosná kapacita je definovaná ako maximálny počet návštevníkov, ktorí sa z hľadiska dostatočného priestoru môžu nachádzať v destinácii v tom istom čase. Na jej výpočet je možné použiť vzorec

$$PCC = A * \frac{1}{a} * Rf$$

kde PCC je fyzická únosná kapacita

A je celková plocha územia

a je plocha využívaná jedným návštevníkom

Rf je obrátka návštevníkov, teda koľkokrát sa návštevníci územia obmenia za deň.

Obrátku návštevníkov vieme vypočítať podľa vzorca:

$$Rf = \frac{\text{otváracia doba}}{\text{priemerný čas jednej návštevy}}$$

Skutočnú únosnú kapacitu môžeme charakterizovať ako maximálny prípustný počet návštevníkov po zahrnutí korekčných faktorov špecifických pre danú destináciu. Korekčné

³² THE BIODIVERSITY CONSERVATION CENTER. *Assessing carrying capacity* [elektronický zdroj]. Rusko: The Biodiversity Conservation Center, 2015. [cit. 2018-03-31]. Dostupné na: http://www.biodiversity.ru/coastlearn/tourism-eng/tools_acc.html

³³ JOVICIC, Dobrica – DRAGIN, Aleksandra. The Assessment of Carrying Capacity – A Crucial Tool for Managing Tourism Effects in Tourist Destinations [online] In: *Turizam*. Novi Sad: Institute of Geography and Tourism, 2008, vol. 12, p. 4-11 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1821-1127. Dostupné na: http://www.dgt.uns.ac.rs/turizam/arhiva/vol1_1.pdf

faktory vyplývajú z biologickej, environmentálnej, sociálnej alebo manažérskej unikátnosti destinácie.

Vyjadrujeme ju nasledovne:

$$RCC = PCC \times (cf_1 \times cf_2 \times cf_3 \times \dots \times cf_n)$$

kde RCC je skutočná únosná kapacita

PCC je fyzická únosná kapacita

$cf_1, \dots, cf_n$ sú korekčné faktory

Daný vzorec má aj variáciu:

$$RCC = PCC \times \frac{100 - cf_1}{100} \times \frac{100 - cf_2}{100} \times \dots \times \frac{100 - cf_n}{100}$$

Korekčné faktory je možné vyjadriť na základe vzorca:

$$CF_x = 1 - \frac{LM_x}{TM_x}$$

kde CF_x je korekčný faktor

LM_x je korekčná hodnota

TM_x je celková hodnota

Vyčíslenú skutočnú únosnú kapacitu vieme ešte spresniť a priblížiť realite vyjadrením efektívnej únosnej kapacity, ktorá je definovaná ako maximálny počet návštevníkov udržateľný pre destináciu zahŕňajúc manažérsku kapacitu. Pre zistenie manažérskej kapacity je dôležité brať do úvahy právne pozadie, politiku oblasti, personál, finančné zdroje, infraštruktúru alebo zariadenia cestovného ruchu. Vzorec pre jej výpočet je nasledovný:

$$ECC = RCC \times MC$$

kde ECC je efektívna únosná kapacita

RCC je skutočná únosná kapacita

MC je manažérska kapacita³⁴

Sociálna únosná kapacita je najčastejšie meraná prostredníctvom dotazníkov, ktoré vyplňajú návštevníci aj miestni obyvatelia. Jedným z problémov pri jej meraní je výber obdobia, kedy bude uskutočnený prieskum v destinácii. Napríklad počas víkendov môže byť

³⁴ SAYAN, Selecuk – ATIK, Meryem. Recreation Carrying Capacity Estimates for Protected Areas: A Study of Termessos National Park [online]. In *Ekoloji*. Turkey : Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı, 2011, vol. 78, no. 20, p. 66-74 [cit. 2018-04-25]. ISSN 1300-1361. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/275377898_Recreation_Carrying_Capacity_Estimates_for_Protected_Areas_A_Study_of_Termessos_National_Park

zahrnutie destinácie oveľa vyššie ako počas pracovných dní, a teda aj postoj návštevníkov bude veľmi rozdielny. Pre dostatočnú výpovednú hodnotu je potrebné uskutočňovať rozhovory s návštevníkmi počas jedného roka. Týmto spôsobom sa vylúči vplyv sezónnosti, ale aj počasia. Pri definovaní sociálnej únosnej kapacity je nevyhnutné identifikovať súčasne aj environmentálnu kapacitu súvisiacu s udržateľnosťou oblasti. Avšak je potrebné brať do úvahy, že počet návštevníkov, ktorý znesie prírodné prostredie destinácie, je často vyšší ako počet návštevníkov akceptovaný z hľadiska jej zaťaženia.³⁵

Podľa López-Bonilla je meranie sociálnej únosnej kapacity založené na vyjadrení počtu spokojných a nespokojných návštevníkov, resp. pomere medzi týmito skupinami. Avšak je potrebné zdôrazniť, že v službách, a teda aj v cestovnom ruchu môžeme pozorovať rôzne stupne spokojnosti. Pre presnejšie vyjadrenie musíme sledovať úroveň spokojnosti návštevníkov v závislosti od sezónnosti. V obdobiach vrcholiacej sezóny s rastúcim počtom návštevníkov spravidla klesá ich spokojnosť. Základ merania sociálnej únosnej kapacity teda spočíva v skúmaní vzťahu medzi úrovňou využívania územia návštevníkmi a úrovňou ich spokojnosti. Úroveň využívania územia vyjadrujeme ako koncentráciu návštevníkov v destinácii v určitej dobe. Sociálna únosná kapacita je následne stanovená ako počet návštevníkov, kedy ešte nedochádza k poklesu ich spokojnosti, resp. hranica, prekročením ktorej spokojnosť klesá.³⁶

Brandolini a Mosetti opisujú metodiku merania sociálnej únosnej kapacity ako špecifikovanie maximálneho akceptovateľného počtu návštevníkov zvlášť zo strany domáceho obyvateľstva a zvlášť zo strany samotných návštevníkov. Únosná kapacita rezidentov vyjadruje počet návštevníkov, ktorý nespôsobuje zníženie kvality ich života. Únosná kapacita návštevníkov definuje počet ďalších návštevníkov, ktorých sú ochotní v destinácii akceptovať okrem seba a ktorý nezhorší ich zážitok z návštevy. Tieto počty sa väčšinou líšia. Manažment destinácie by mal následne brať do úvahy kompromis týchto dvoch čísel, aj keď autori danej štúdie poukazujú na to, že miestni politici sú volení

³⁵ EUGENIO-MARTIN, Juan L. Assessing Social Carrying Capacity of Tourism Destinations with Random Utility Models [online]. In *Estudios De Economía Aplicada*, Zaragoza: Asociación de Economía Aplicada, 2011, vol. 29, p. 881-902 [cit. 2018-04-21]. ISSN 1133-3197. Dostupné na: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=1bde1e80-ff1e-4303-bb1a-19d36e4f98db%40sessionmgr4008>

³⁶ LÓPEZ-BONILLA, Jesús Manuel - LÓPEZ-BONILLA, Luis Miguel. Measuring social carrying capacity: an exploratory study [online]. In *Tourismos: An International Multidisciplinary Journal of Tourism*. Chios: University of the Aegean, 2008, vol. 3, no. 1, p. 116-134 [cit. 2018 - 09 - 29]. ISSN 1790-8418. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/47716079_Measuring_Social_Carrying_Capacity_An_Exploratory_Study

rezidentmi, a teda by mali obhajovať predovšetkým ich záujmy, nakoľko je únosná kapacita rezidentov väčšinou nižšia ako únosná kapacita návštevníkov. Autori práce odporúčajú rezidentov dopytovať počas vrcholiacej sezóny. Tí by sa mali prostredníctvom dotazníka vyjadriť, či by uprednostnili aktuálny, vyšší alebo nižší počet návštevníkov v destinácii a tiež by mali vyjadriť svoje pocity a reakcie súvisiace s množstvom návštevníkov. Po uskutočnení prieskumu na reprezentatívnej vzorke respondentov by malo byť použité pravidlo „väčšinového hlasovania“ – teda zovšeobecnenie výsledkov pre celú miestnu populáciu.³⁷ Pri dopytovaní návštevníkov by mal byť dotazník taktiež realizovaný v čase najvyššej návštevnosti destinácie a obsahovať otázky týkajúce sa nepohodlia spôsobeného množstvom ľudí a reakcie návštevníka na tento počet ľudí – rozhodnutie opustiť destináciu alebo zostať. Zároveň by mal dotazník obsahovať otázku týkajúcu sa odhadu respondenta o počte ľudí v destinácii v čase realizácie dotazníka. Maximálny akceptovateľný počet návštevníkov zistený pomocou dotazníkov sa následne rozdelí na rozlohu skúmanej destinácie, určí sa počet návštevníkov na m² a následne na 100 m², čo predstavuje hlavný výsledok prieskumu – konečnú sociálnu únosnú kapacitu.³⁸

Často využívanou metódou pri dopytovaní medzi návštevníkmi destinácií je aj tzv. vizuálna metóda. Respondentom sú ukazované fotografie konkrétneho miesta v destinácii, na ktorých je počítačovým softvérom doplnený rôzny počet návštevníkov. Respondent takto presnejšie identifikuje počet návštevníkov v destinácii počas jeho návštevy ako aj pre neho maximálne prijateľný počet návštevníkov.³⁹

Na meranie environmentálnej únosnej kapacity sa využíva množstvo metód. Prvou je metóda indexov. Pozostáva z rôznych indexov, pri ktorých kvantifikujeme ich hodnoty a teda zistíme stav prírodného prostredia a vplyv cestovného ruchu na toto prostredie. K skúmaným indexom zaradíme napríklad zhodnotenie kvality vôd, znečistenie vzduchu, ale aj dotácie smerované do prírodného prostredia alebo životné štandardy obyvateľstva.

³⁷ BRANDOLINI, S. Marzetti Dall'Aste – MOSETTI, Renzo. *Social Carrying Capacity of Mass Tourist Sites: Theoretical and Practical Issues about its Measurement* [elektronický zdroj]. Miláno: Fondazione Eni Enrico Mattei, 2005. 20 p. [cit. 2018-09-29]. Dostupné na: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/12154/1/wp050144.pdf>

³⁸ BRANDOLINI, S. Marzetti Dall'Aste – MOSETTI, Renzo. Sustainable tourism development and social carrying capacity: a case-study on the North-Western Adriatic Sea [online]. In *Sustainable Tourism*. Southampton: WIT Press, 2004, vol. 76, p. 10 [cit. 2018-09-29]. ISSN 1743-3541. Dostupné na: <https://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/ST04/ST04019FU.pdf>

³⁹ MOKRÝ, Stanislav. Concept Of Perceptual Carrying Capacity and Its Use in The Creation of Promotional Materials of Tourist Destination [online]. In *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. Brno: Mendel University Press, 2013, vol. 61, no. 7, p. 2547-2553 [cit. 2018-09-29]. ISSN 2464-8310. Dostupné na: https://acta.mendelu.cz/media/pdf/actaun_2013061072547.pdf

Váha jednotlivých indexov sa pri určení únosnej kapacity líši. V posledných rokoch bola táto metóda zdokonaľovaná a dopĺňaná o ďalšie premenné ako je tlak alebo príčiny vzniku daného stavu v prírodnom prostredí. Jej výhodou je pomerne jednoduchý proces kvantifikácie, ale na druhej strane neposkytuje odhad vývoja v prírodnom prostredí v budúcnosti. Ďalšou známou metódou je ekologická stopa. Vyjadruje veľkosť plochy potrebnej na prežitie človeka, oblasti alebo celého štátu, pričom sa zameriava na množstvo odpadu vyprodukovaného ľuďmi. Najčastejšie sa orientuje na vodné a atmosférické prostredie. Pomocou tejto metódy je tiež možné určiť potenciálny dopad emisií na životné prostredie. Umožňuje výpočet zvlášť pre stranu dopytu a zvlášť pre stranu ponuky. Jej nevýhodou je náročnosť na množstvo vstupných informácií.

Ďalšou je metóda bezpečného koeficienta vyjadrujúca bezpečnú úroveň environmentálnej kapacity určitej oblasti, ktorá vznikne porovnaním environmentálnej kapacity danej oblasti s maximálne únosným potenciálnym počtom návštevníkov. Environmentálna kapacita v tomto prípade znamená hlavne akceptovateľné množstvo znečisťujúcich látok vznikajúcich v súvislosti s určitým počtom ľudí. Výsledky sú zväčša ľahko interpretovateľné a implikovateľné v konkrétnej destinácii.⁴⁰ Environmentálnu únosnú kapacitu vieme vyjadriť aj pomocou metódy vegetácie, kde ide o určenie množstva organických zlúčenín vyprodukovaných vegetáciou za určitý čas na určitom území. Toto množstvo predstavuje produkčnú schopnosť prírody a zároveň aj schopnosť uniesť určité množstvo ľudí.⁴¹

Pri meraní ekonomickej únosnej kapacity je potrebné sledovať a zohľadňovať množstvo faktorov ako sú kapitálové investície, výška nákladov na dovolenku, vplyv cestovného ruchu na iné odvetvia hospodárstva, inflácia alebo počet návštevníkov v destinácii. Aj z ekonomického hľadiska je veľmi dôležitý postoj domáceho obyvateľstva k cestovnému ruchu v zmysle jeho profitovania z cestovného ruchu. Ak rezidentom prináša prítomnosť návštevníkov ekonomické výhody, vedie to k motivácii chrániť prostredie destinácie. Predmetom posudzovania pri zisťovaní ekonomickej únosnej kapacity je aj

⁴⁰ WANG, S.F. et al. Review of evaluation on ecological carrying capacity: The progress and trend of methodology [online]. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Peking: IOP Publishing, 2018, vol. 113, 6 p. [cit. 2018-09-30]. ISSN 1755-1307. Dostupné na: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/113/1/012108/pdf>

⁴¹ WANG, Xilian. Research Review of the Ecological Carrying Capacity [online]. In *Journal of Sustainable Development*. Kanada: Canadian Center of Science and Education, 2010, vol. 3, no. 3, p. 263-265 [cit. 2018-09-30]. ISSN 1913-9071. Dostupné na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.672.9282&rep=rep1&type=pdf>

ponuka práce a pracovné skúsenosti zamestnancov v zariadeniach cestovného ruchu oblasti. S ekonomickými výhodami plynúcimi rezidentom z cestovnému ruchu súvisí finančné ohodnotenie vykonávanej práce, vyhovujúce pracovné podmienky či možnosti kariérneho rastu a vzdelávania v práci. Významnou je aj otázka prítomnosti zahraničných investorov v lokalite, resp. či zisky z cestovného ruchu ostávajú v destinácii alebo unikajú do zahraničia. Metodika merania ekonomickej kapacity by mala obsahovať aj posúdenie lokálnych produktov – či sú po kvalitatívnej aj kvantitatívnej stránke schopné byť súčasťou ponuky pre návštevníkov.

Hranicu únosnosti z ekonomického hľadiska môže následne predstavovať nedostatok finančných prostriedkov na cestovný ruch, prítomnosť ekonomicky výhodnejšej alternatívy ako je cestovný ruch, nekontrolovateľná inflácia, nedostatok pracovníkov alebo nedostatočné skúsenosti zamestnancov v zariadeniach pre návštevníkov, nadmerná konkurencia či poškodzovanie ostatných odvetví ekonomiky vplyvom cestovného ruchu. V procese merania však môžu vzniknúť aj určité nedostatky, a to hlavne z dôvodu kolísania ekonomiky a zmien na trhu, taktiež vplyvom určitých obranných opatrení konkurencie.⁴²

⁴² LIM, Ching Li. *Carrying Capacity Assessment Of Pulau Payar Marine Park, Malaysia* [elektronický zdroj]. India: Bay of Bengal Programme, 1998. 129 p. [cit. 2018-09-30]. Dostupné na: <http://www.fao.org/tempref/FI/CDrom/bobp/cd1/Bobp/Publns/Reports/0079.pdf>

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

2.1 Cieľ práce

V praktickej časti práce sme sa zamerali na stanovenie sociálnej únosnej kapacity konkrétnej destinácie. Hlavným cieľom diplomovej práce bolo kvantifikovať sociálnu únosnú kapacitu rokliny Suchá Belá v Národnom parku Slovenský raj. Dosiahnutie hlavného cieľa sme podmienili naplnením parciálnych cieľov, ktorými boli:

- Identifikácia štandardného profilu návštevníka rokliny Suchá Belá podľa vybraných klasifikačných kritérií.
- Identifikácia úrovne spokojnosti návštevníkov rokliny Suchá Belá.
- Kvantifikácia psychologicky vnímaného únosného počtu stretnutí s inými návštevníkmi rokliny Suchá Belá.
- Stanovenie frekvencie návštevnosti rokliny Suchá Belá.

2.2 Metodika práce a metódy skúmania

Diplomová práca pozostáva z teoretickej a praktickej časti. Pri vypracovaní teoretickej časti sme vychádzali predovšetkým z odborných a vedeckých článkov zverejnených v rôznych zahraničných databázach. Na základe nich sme uviedli príklady rôznorodých výskumov únosnej kapacity vo svete, definovali vývoj a špecifikáciu pojmu únosná kapacita podľa rozličných autorov, jej rôzne členenia, parametre a metodiku merania jej jednotlivých zložiek. Uvedené je obsahom prvej kapitoly práce. Pri spracovaní tejto časti sme použili viaceré štandardné vedecké metódy ako je abstrakcia, ktorú sme využili pri výbere relevantných údajov z množstva dostupných informácií. Analýza bola využitá pri rozklade množstva komplexných informácií na čiastkové, pre prácu potrebné údaje. Pri formulovaní súhrnných zistení a poznatkov sme využili syntézu. Druhá kapitola práce obsahuje hlavný cieľ, čiastkové ciele, popis metodiky práce a metód skúmania, hypotézu, výskumné otázky a špecifikáciu objektu skúmania.

V praktickej časti práce sme realizovali prieskum v lokalite roklina Suchá Belá v Národnom parku Slovenský raj. Potrebné údaje sme získali prostredníctvom dotazníkového prieskumu, ktorý bol uskutočnený počas siedmich dní, konkrétne 30. júna, 1. júla, 8. júla, 27. júla, 9. augusta, 12. augusta a 21. augusta väčšinou v čase od 10:00 do 14:30. Prieskum bol vykonaný na vzorke 253 respondentov, ktorí dotazníky vyplňali v printovej podobe. Vzhľadom na množstvo zahraničných návštevníkov bol dotazník v troch

jazykových mutáciách – slovenčine, poľštine a angličtine. Dopytovanie sa realizovalo na konci predmetnej rokliny, v mieste „Suchá Belá záver“. Respondenti boli spomedzi návštevníkov rokliny vyberaní pohodlným výberom a na základe ochoty zúčastniť sa prieskumu. Dotazník bol anonymný a štruktúrovaný. Pozostával z 20 otázok, z toho bolo 5 otvorených, 3 uzavreté dichotomické, 10 uzavretých polytomických a v dvoch otázkach sme použili 5- stupňovú Likertovu škálu. Vzor dotazníka uvádzame v prílohách. Metodika demografických otázok odpovedala metodike Štatistického úradu SR. Na identifikáciu štandardného profilu návštevníka rokliny Suchá Belá sme využili kontingenčnú tabuľku krížovo tabelovaných premenných: trvalé bydlisko, vek, príjem. V otázke orientovanej na mesačný príjem sme možnosti stanovili na základe násobkov čistej minimálnej mzdy platnej v júni 2018, kedy bol zostavený dotazník. Dotazníky sme následne spracovali z printovej do elektronickej podoby prostredníctvom Disku Google a pretransformovali do Excelu. V Exceli sme zistené údaje spracovávali do tabuľkovej a grafickej podoby pomocou funkcií a kontingenčných tabuliek. Hypotézu sme overili pomocou Chí-kvadrát testu. Za účelom naplnenia štvrtého parciálneho cieľa a odpovedania na tretiu výskumnú otázku sme využili aj štatistiky návštevnosti Správy Národného parku Slovenský raj. Pri vypracovaní praktickej časti práce boli taktiež využité viaceré vedecké metódy – pri získavaní dotazníkov dopytovanie, pri návštevách rokliny priame pozorovanie návštevníkov, počas spracovávania a interpretácie výsledkov dotazníka komparácia a pri formulácii záverov a zistení syntéza.

Vzhľadom na takto formulovaný charakter prieskumu sme si stanovili nasledovné výskumné otázky a hypotézu:

VO₁: Aký je štandardný profil návštevníka rokliny Suchá Belá podľa trvalého bydliska, veku a čistého mesačného príjmu ?

VO₂: Aká je úroveň spokojnosti návštevníkov rokliny Suchá Belá?

VO₃: Bolo počas hlavnej turistickej sezóny zaznamenané prekročenie sociálnej únosnej kapacity rokliny Suchá Belá?

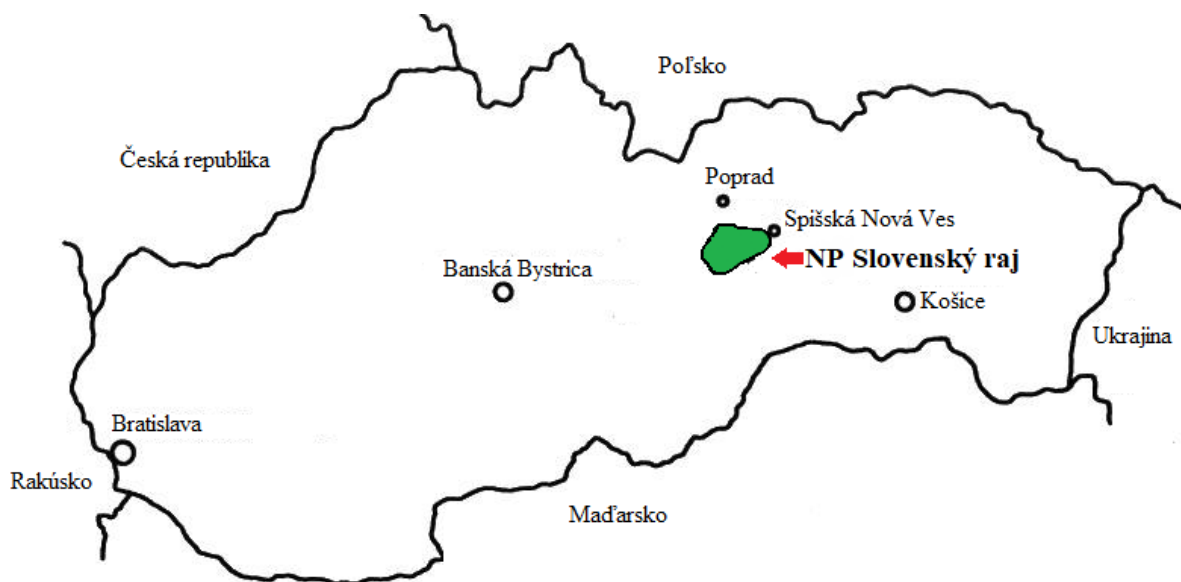
H₀: Úroveň spokojnosti návštevníkov rokliny Suchá Belá nesúvisí s rozdielom medzi vnímaným a očakávaným počtom návštevníkov v rokline.

H₁: Úroveň spokojnosti návštevníkov rokliny Suchá Belá súvisí s rozdielom medzi vnímaným a očakávaným počtom návštevníkov v rokline.

2.2.1 Objekt skúmania

Objektom skúmania praktickej časti diplomovej práce bola roklina Suchá Belá v Národnom parku Slovenský raj. NP Slovenský raj bol prvýkrát vyhlásený v roku 1988, následne bol znovu vyhlásený v roku 2016 Nariadením vlády SR č. 69/2016, ktorým sa vyhlasuje Národný park Slovenský raj, jeho zóny a ochranné pásmo. Nachádza sa v severovýchodnej časti Slovenského rudohoria na území s rozlohou 19 414 ha. Jeho polohu v rámci Slovenskej republiky znázorňuje obrázok 2. Disponuje predovšetkým krasovým reliéfom – typické sú rokliny, riečne kaňony, vodopády, jaskyne s kvapľovou aj ľadovou výzdobou a náhorné planiny.⁴³

Obr. 2 NP Slovenský raj



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Slovenský raj. [online]. 2018. [cit. 2019-2-17]. Dostupné na: <http://www.slovenskoo.estranky.sk/clanky/slovensky-raj/>

Návštevníci prichádzajú do Slovenského raja hlavne zo účelom turistiky. V národnom parku je hustá sieť turistických trás a chodníkov, celková dĺžka vyznačených trás je 268,2 km.⁴⁴ Najznámejšími roklinaми Slovenského raja sú Suchá Belá, Piecky, Sokol alebo novootvorená roklina Kysel'. Na prekonanie neprierodných úsekov sa v roklinách nachádzajú technické zariadenia a pomôcky, ako sú drevené a kovové rebríky, reťaze, mostíky alebo stúpačky. Technické zariadenia sú vo vlastníctve jednotlivých obcí podľa katastrálnej príslušnosti, pričom obce zabezpečujú údržbu týchto zariadení. Finančné prostriedky získavajú z vyberania vstupných poplatkov, v ktorých je zahrnuté aj poistenie

⁴³ Správa NP. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://npslovenskyraj.sopsr.sk/sprava-np/>

⁴⁴ Turistika. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://npslovenskyraj.sopsr.sk/navstevnici/turistika/>

zásahu Horskej záchranej služby v prípade úrazu.⁴⁵ Údržba a správa roklín patrila do deväťdesiatych rokov do kompetencie Okresnej správy cestovného ruchu. O bezpečnosť a vyhovujúci stav technických zariadení sa starali dobrovoľní horskí záchranári. Po prechode starostlivosti o rokliny do kompetencie obcí sa o tieto zariadenia starajú zamestnanci jednotlivých obcí, ktorí však často nemajú potrebné skúsenosti so špecifickou prácou v náročnom a exponovanom teréne. Navyše z dôvodu nedostatku finančných prostriedkov je takýchto pracovníkov málo. Táto skutočnosť sa odzrkadľuje v technickom stave zabezpečovacích zariadení v roklinách, ktoré sú často hrdzavé, nestabilné alebo chýbajúce.⁴⁶ Ďalšími športovými aktivitami v Slovenskom raji, ktoré sú motívom jeho návštevy, je cykloturistika, skalolezectvo, kúpanie vo vodnej nádrži Palcmanská Maša, splavovanie Hornádu, člňovanie, v zimných mesiacoch ľadolezectvo, bežecké a zjazdové lyžovanie.⁴⁷

Roklina Suchá Belá je suverénne najnavštevovanejšou roklinou Slovenského raja. Nachádza sa v jeho severnej časti. Jej umiestnenie v rámci národného parku je znázornené na obrázku 3. História rokliny siaha do roku 1900, kedy sa profesor Roth so skupinou dostal k Misovým vodopádom. V roku 1908 bola k týmto vodopádom označená turistická trasa. Celá rokлина bola po prvýkrát prejdená v roku 1910. V celej dĺžke bola pre verejnosť prístupná členmi Horskej služby v roku 1957. Východiskový bod rokliny sa nachádza približne 100 metrov od parkoviska na Podlesku za obcou Hrabušice. Roklina končí v mieste nazvanom Suchá Belá záver, odkiaľ je možné pokračovať ďalej na Kláštorisko.⁴⁸ Jej dĺžka je 3,8 kilometra a prevýšenie 409 metrov.⁴⁹ Samotná rokлина má niekoľko častí – prechod začína pochodom po riečisku potoka, miesta s vyšším stavom vody sú prekonávané pomocou horizontálnych drevených rebríkov. Náročnejší výstup začína pri Misových vodopádoch, ktoré patria k najznámejším miestam rokliny. V tomto bode je potrebné prekonať sústavu kovových vertikálnych rebríkov. Nad Misovými vodopádmi je časť nazvaná Roklina – ide o najužšie miesto Sucheje Belej. Nasleduje ďalšie ikonické miesto – Okienkový vodopád. Je to skalné okno, v ktorom ústi ďalší dlhý vertikálny kovový rebrík. Za ním sa rokлина rozširuje po Korytový vodopád. Nasleduje Bočný vodopád a opätovné zúženie rokliny do časti nazvanej Kaskády. Záver predstavuje strmé stúpanie zarasteným

⁴⁵ Aktivita. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://npslovenskyraj.sopsr.sk/navstevnici/aktivita/>

⁴⁶ DIVOK, František. Správa Národného parku Slovenský raj. [osobná komunikácia]. [cit. 2018-08-05].

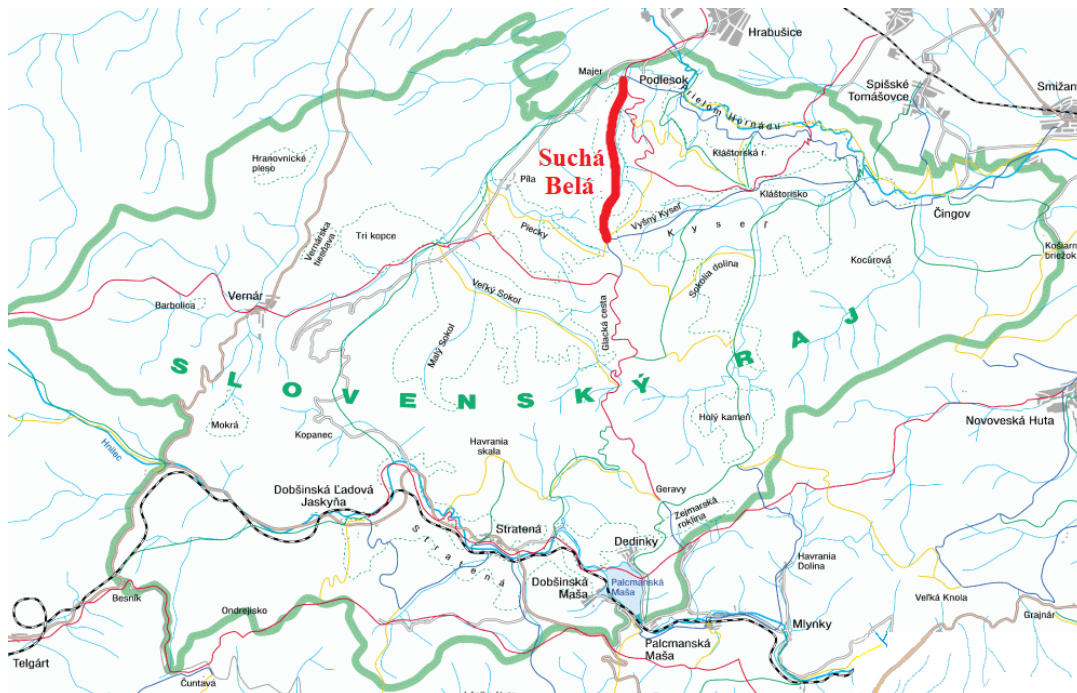
⁴⁷ Aktivita. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://npslovenskyraj.sopsr.sk/navstevnici/aktivita/>

⁴⁸ Suchá Belá. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://www.slovenskyraj.sk/strediska/sbela/sbela.html>

⁴⁹ Suchá Belá. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: http://npslovenskyraj.sopsr.sk/wp-content/uploads/2018/01/I_sucha_belapiecky.jpg

riečiskom po studničku, nad ktorou sa roklna napája na asfaltovú cestu a po pár metroch prichádza na väčšie priestranstvo v nadmorskej výške 959 metrov s názvom Suchá Belá záver.⁵⁰ Z hľadiska obecnej príslušnosti patrí roklna Suchá Belá pod obec Hrabušice, ktorá od roku 2009 vyberá na Podlesku vstupný poplatok a stará sa o technické zariadenia.

Obr. 3 Suchá Belá



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Klikacia mapa. [online]. 2019. [cit. 2019-2-17]. Dostupné na: <http://www.slovenskyraj.sk/mapy/rr.html>

Nakoľko je roklna najnavštevovanejšou v Slovenskom raji hlavne vďaka jej bezproblémovej prístupnosti z parkoviska a unikátnym reliéfom, vzniká v nej často problém príliš veľkého počtu návštevníkov. Nadmerná koncentrácia návštevníkov s nutnosťou zdržania väčšinou vzniká pod Misovými vodopádmi, teda na začiatku vertikálnych rebríkov, kde musia návštevníci často čakať v rade, vznikajú tlačence a nervozita. Správa Národného parku Slovenský raj sa preto rozhodla monitorovať počty návštevníkov a v lete roku 2017 umiestnila pri vstupe do rokliny sčítacie zariadenie. To zaznamenáva návštevníkov, ktorí do rokliny vstúpili, ale dokáže odrátať aj návštevníkov, ktorí túru vzdali, otočili sa a z rokliny vyšli. Najčastejším dôvodom vrátenia sa je nevhodná obuv, strach, precenenie vlastných schopností alebo neochota čakať v rade na rebríky. Sčítacie zariadenie v hodinových intervaloch zaznamenáva počet ľudí, ktorí do rokliny vstúpili a údaje odosiela Správe Národného parku. Cieľom umiestnenia tohto zariadenia je snaha o manažovanie

⁵⁰ Tiesňavou Suchá Belá. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://www.slovenskyraj.sk/chodniky/sr07/sr07.html>

návštevnosti Suchej Belej. Ide o projekt, ktorý bol financovaný z grantu nemeckej nadácie. Projekt mal pokračovať inštaláciou semafora pred vstupom do rokliny, ktorý mal návštevníkom svietením oranžového svetla poskytnúť informáciu o zápche pod rebríkmi. Tí sa následne mohli rozhodnúť, či aj za danej situácie do rokliny vstúpia.⁵¹ V plánoch tiež bolo umiestniť k Misovým vodopádom kamerový systém. Záznam z kamier by bol vysielaný na webovej stránke národného parku aj na obrazovke na Podlesku, návštevníci by tak videli aktuálnu situáciu pod rebríkmi. Kamerový systém a semafor mali byť prepojené so sčítacím zariadením. Na základe informácií z týchto technických zariadení mal byť vytvorený matematický model, ktorý by priebežne monitoroval počet ľudí v jednotlivých úsekoch rokliny a ovládal svetlá na semafore. Zámerom bolo vyhnúť sa neúnosnej koncentrácii ľudí a poškodzovaniu biotopov v rokline.⁵² K pokračovaniu projektu však už nedošlo.

⁵¹ Turisti čakajú v Raji v zástupoch. Pomôcť môže semafor a kamera. [online]. 2017. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <https://spis.korzar.sme.sk/c/20617271/turisti-cakaju-v-raji-v-zastupoch-pomoc-moze-semafor-a-kamera.html>

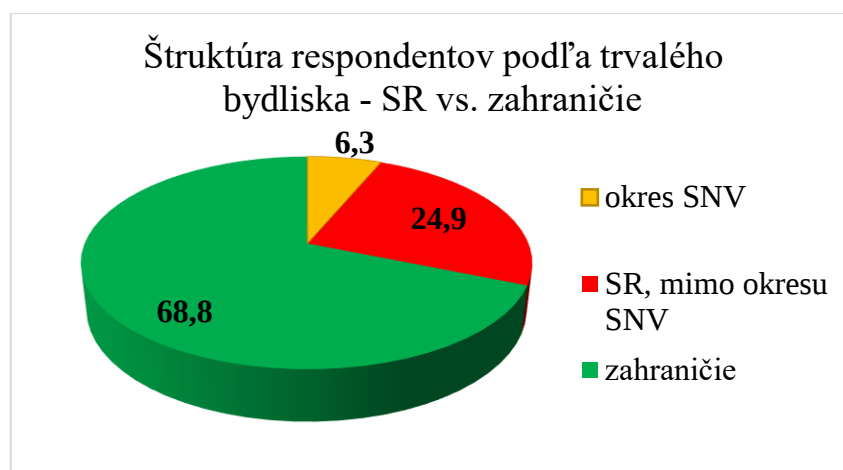
⁵² V Slovenskom raji budú mať semafor. [online]. 2015. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <https://spis.korzar.sme.sk/c/7982483/v-slovenskom-raji-budu-mat-semafor.html>

3 Výsledky práce a diskusia

3.1 Štruktúra respondentov

V nasledujúcom texte uvádzame štruktúru respondentov, ktorí sa zúčastnili nášho dotazníkového prieskumu. Cieľom bolo zistiť ich sociálno-demografickú charakteristiku. V dotazníku sme tieto informácie získavali prostredníctvom otázok 11 až 18.

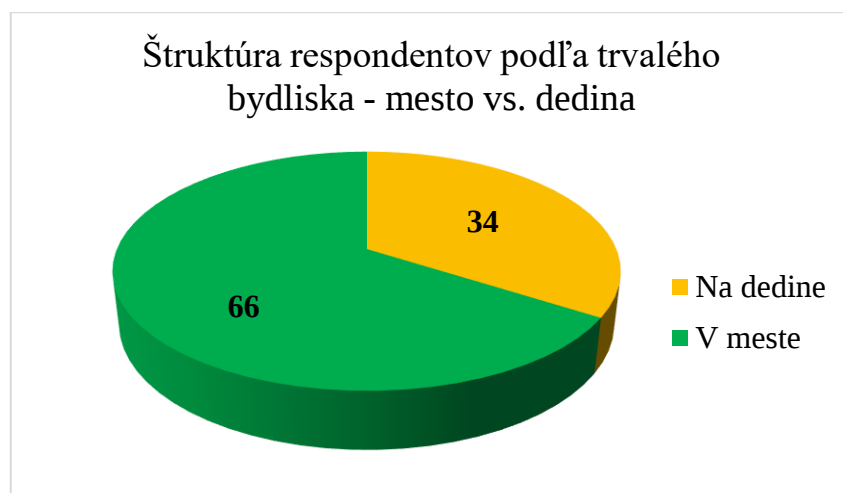
Graf 1 Štruktúra respondentov podľa trvalého bydliska 1



Zdroj: vlastné spracovanie

Na Grafe 1 môžeme vidieť, že 68,8 % respondentov má trvalé bydlisko v zahraničí, 24,9 % na Slovensku mimo Spišskonovoveského okresu a len 6,3 % v okrese Spišská Nová Ves. Z uvedeného môžeme konštatovať, že návšteva rokliny Suchá Belá nie je lákadlom pre miestnych obyvateľov, ale hlavne pre zahraničných návštevníkov oblasti.

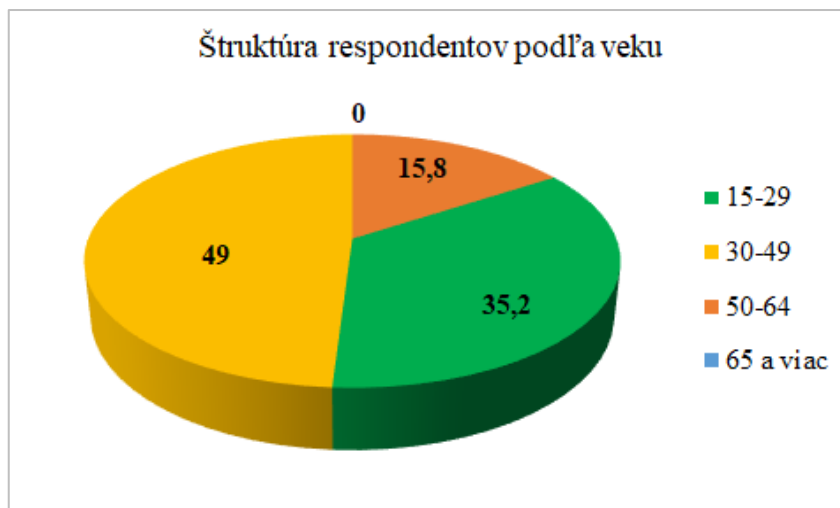
Graf 2 Štruktúra respondentov podľa trvalého bydliska 2



Zdroj: vlastné spracovanie

Z výsledkov prieskumu graficky ilustrovaných na Grafe 2 vyplýva, že 34 % respondentov uviedlo trvalé bydlisko na dedine, 66 % v meste. Pobyt v prírodnom prostredí národného parku je teda vyhľadávaný a uprednostňovaný ľuďmi z mestského prostredia.

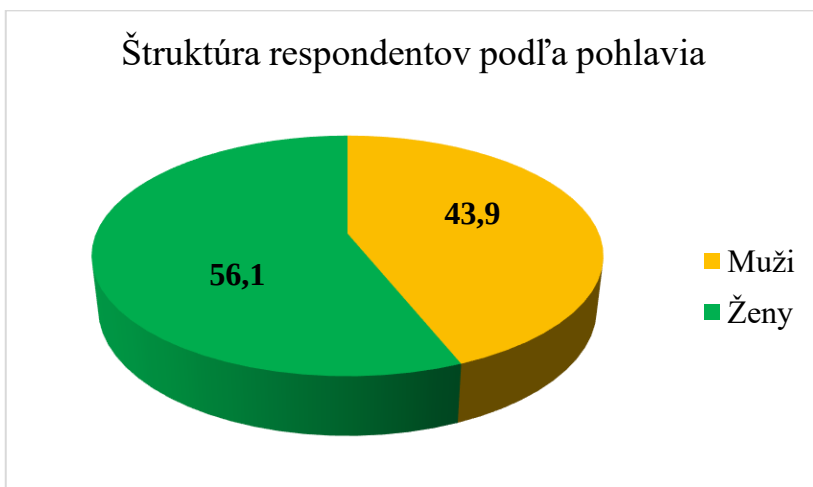
Graf 3 Štruktúra respondentov podľa veku



Zdroj: vlastné spracovanie

Graf 3 znázorňuje vekovú štruktúru respondentov. Do kategórie 30 až 49 rokov spadá 49 % respondentov; 35,2 % do rozpätia 15 až 29 rokov; 15,8 % je starších ako 50 a mladších ako 64 rokov; žiaden respondent neuviedol vek viac ako 65 rokov. Vidíme, že do rokliny chodia predovšetkým návštevníci mladší ako 50 rokov, ktorí spolu tvorili až 84,2 % respondentov. Ľudia starší ako 50 rokov nepatria medzi jej častých návštevníkov, predstavovali len 15,8 % respondentov.

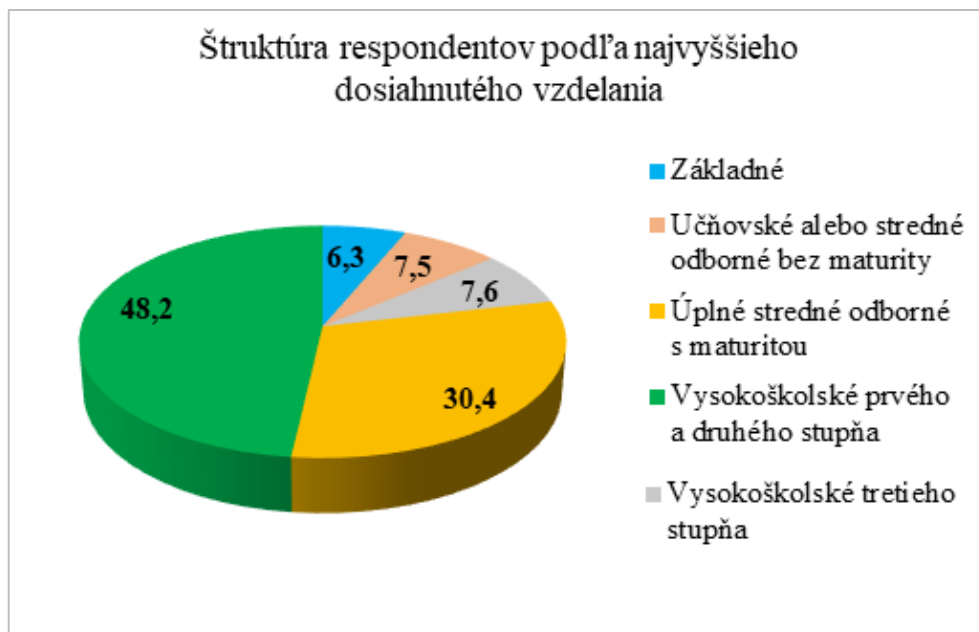
Graf 4 Štruktúra respondentov podľa pohlavia



Zdroj: vlastné spracovanie

V rámci štruktúry respondentov podľa pohlavia, ktorá je uvedená na Grafe 4, vidíme, že ženy tvorili 56,1 % respondentov a muži 43,9 %. Na základe týchto informácií zisťujeme, že roklina je mierne atraktívnejšia pre ženy.

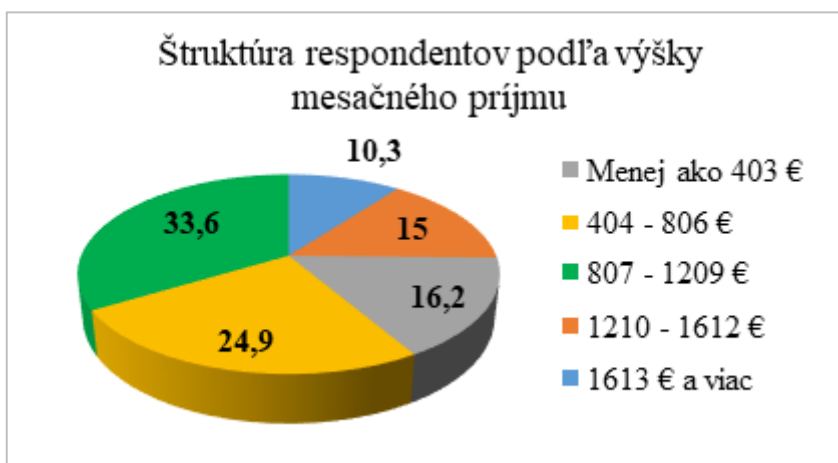
Graf 5 Štruktúra respondentov podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania



Zdroj: vlastné spracovanie

V rámci analýzy vzdelanostnej štruktúry znázornenej na Grafe 5 dominuje ako najvyššie dosiahnuté vzdelanie vysokoškolské vzdelanie prvého a druhého stupňa, ktoré uviedlo 48,2% respondentov. Úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou má ukončené ako najvyššie 30,4 % respondentov. Možnosť vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa označilo 7,6 % a učňovské vzdelanie bez maturity si zvolilo 7,5 % respondentov. Len základné vzdelanie dosiahlo 6,3 % respondentov. Z uvedeného vyplýva, že o návštevu Suchej Belej majú záujem predovšetkým ľudia s vyšším vzdelaním.

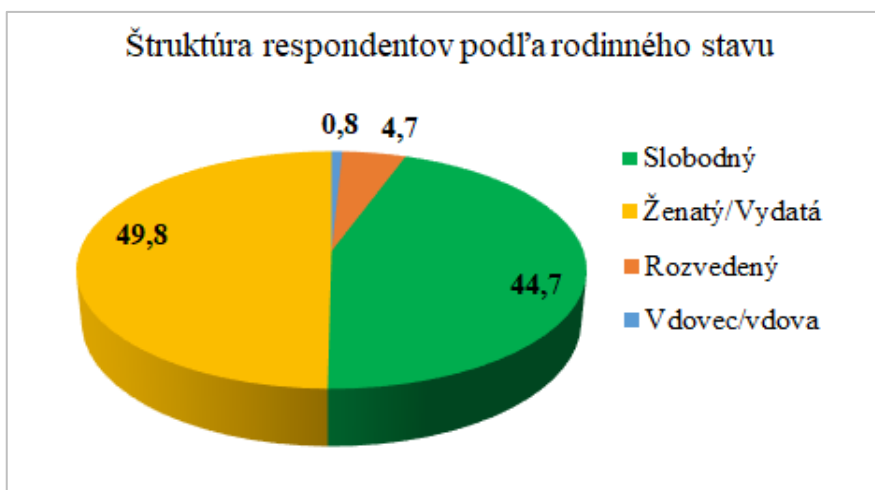
Graf 6 Štruktúra respondentov podľa výšky čistého mesačného príjmu



Zdroj: vlastné spracovanie

Graf 6 vyjadruje zloženie respondentov podľa výšky ich čistého mesačného príjmu. Najmenšiu skupinu respondentov – 10,3 % tvorili ľudia s najvyššími príjmami, teda čistým mesačným príjmom vyšším ako 1613 €. Naopak najvyšší podiel respondentov – 33,6 % uviedlo príjem 807 až 1209 €, druhá najpočetnejšia skupina, a to 24,9 %, má príjem na úrovni 404 až 806 €. Môžeme z toho konštatovať, že o návštevu rokliny Suchá Belá prejavujú záujem skôr ľudia so zárobkom nižším ako 1209 €.

Graf 7 Štruktúra respondentov podľa rodinného stavu

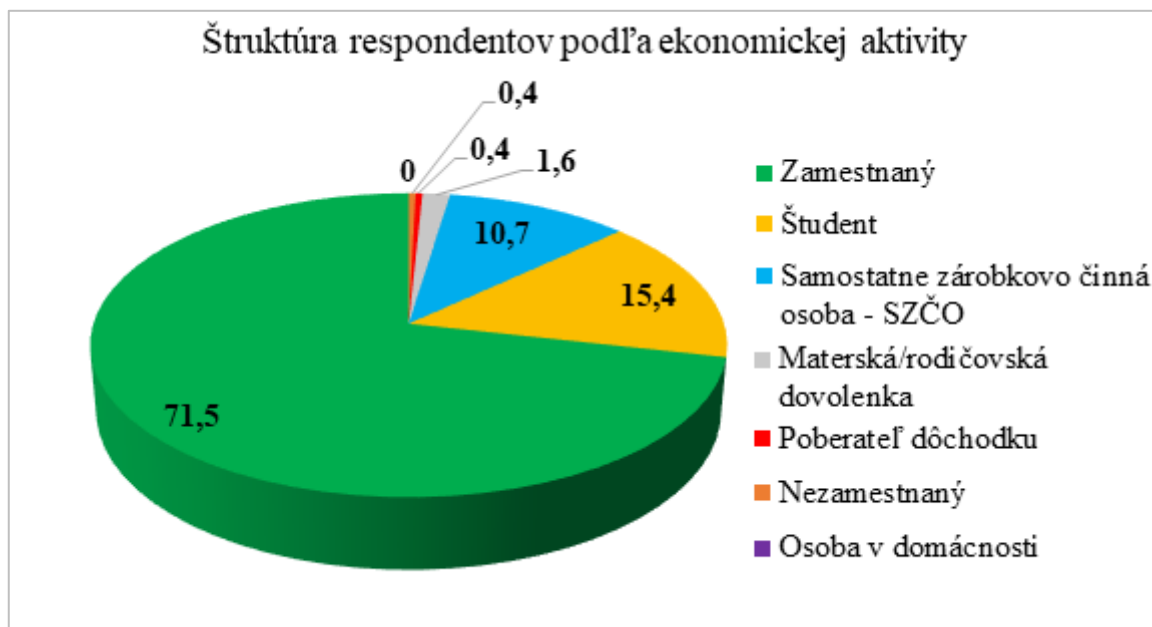


Zdroj: vlastné spracovanie

Štruktúru respondentov podľa rodinného stavu zobrazuje Graf 7. Podiel ženatých/vydatých a slobodných respondentov je takmer vyrovnaný – 49,8 % ženatých a 44,7 % slobodných. Rodinný stav rozvedený alebo vdovec/vdova uviedlo len minimum – 4,7 % rozvedených a 0,8 % vdovcov. Môžeme to prepojiť s vekovou štruktúrou respondentov, keďže väčšinu tvoria ľudia mladší ako 50 rokov. Ide o vekový segment, kde

sa nevyskytuje veľa vdovcov alebo vdov, väčšina populácie v tomto veku žije v manželstve alebo ako slobodní.

Graf 8 Štruktúra respondentov podľa ekonomickej aktivity



Zdroj: vlastné spracovanie

Z hľadiska ekonomickej aktivity uvedenej na Grafe 8 je drvivá väčšina respondentov zamestnaných, ide o 71,5 %. Druhú najpočetnejšiu skupinu – 15,4 % tvoria študenti. Prieskumu sa nezúčastnila žiadna osoba v domácnosti a len minimum nezamestnaných – 0,4 %, poberateľov dôchodku – 0,4 % alebo osôb na materskej či rodičovskej dovolenke – 1,6 %. Opäť sa to dá vysvetliť aj vekovým zložením respondentov, nakoľko takmer polovicu z nich, konkrétne 49 %, tvoria ľudia vo veku 30 – 49 rokov.

3.2 Vyhodnotenie dotazníka

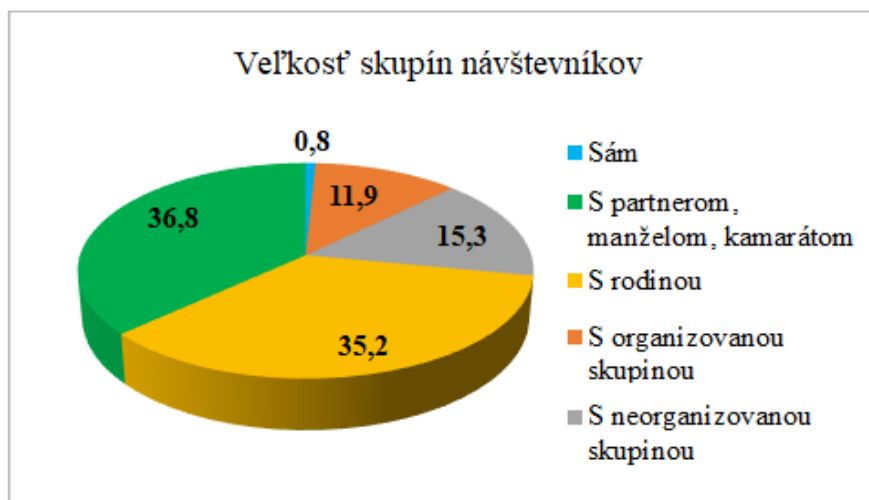
V nasledujúcej podkapitole uvádzame vyhodnotenie otázok dotazníka uvedených pod číslami 1 až 10, 19 a 20. Cieľom bolo na základe odpovedí respondentov a ich následnej analýzy a komparácie naplniť hlavný a čiastkové ciele práce, odpovedať na výskumné otázky a potvrdiť/ vyvrátiť hypotézu.

Otázka 1: Navštívili ste roklinu Suchá Belá v Slovenskom raji?

Prvá otázka mala výhradne vylučovací charakter. Cieľom bolo hneď na začiatku vylúčiť respondentov, ktorí na otázku odpovedali záporne a nenavštívili skúmanú lokalitu.

Otázka 4: S akým počtom ľudí ste spoločne navštívili roklinu Suchá Belá?

Graf 9 Veľkosť skupín návštevníkov

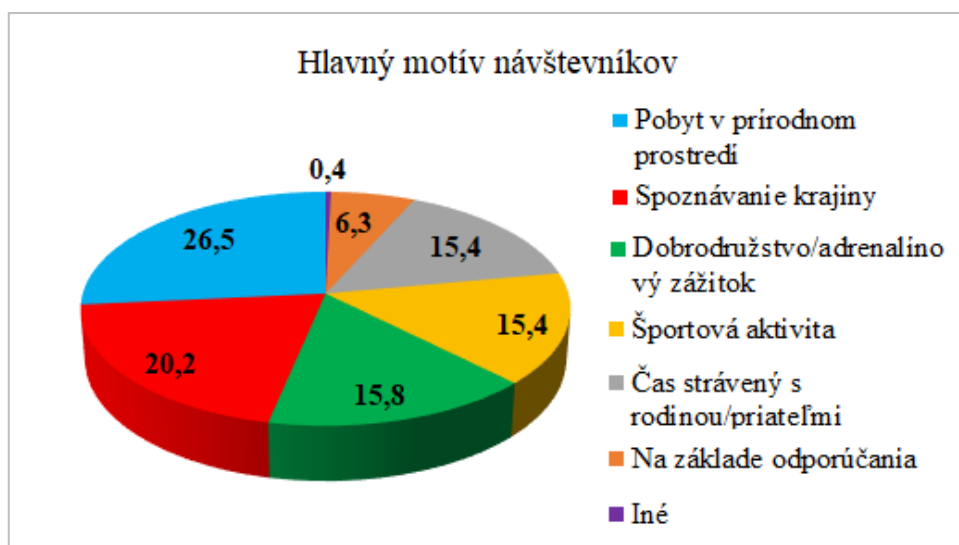


Zdroj: vlastné spracovanie

Vyhodnotenie štvrtej otázky dotazníka zobrazuje Graf 9. Na grafickom znázornení môžeme pozorovať, že 36,8 % respondentov roklinu navštívilo s partnerom, manželom alebo kamarátom – teda vo dvojici. O niečo menší podiel respondentov – 35,2 % navštívilo roklinu s rodinou. V neorganizovanej skupine prišlo 15,3 %, v organizovanej 11,9 %. Možnosť sám označilo len 0,8 % respondentov. Na základe týchto zistení môžeme konštatovať, že návštevníci prichádzajú do Suchoj Belej skôr v menších skupinkách – hlavne dvojiciach a rodinách.

Otázka 9: Aký bol Váš hlavný motív pre návštevu rokliny Suchá Belá?

Graf 10 Hlavný motív návštevníkov

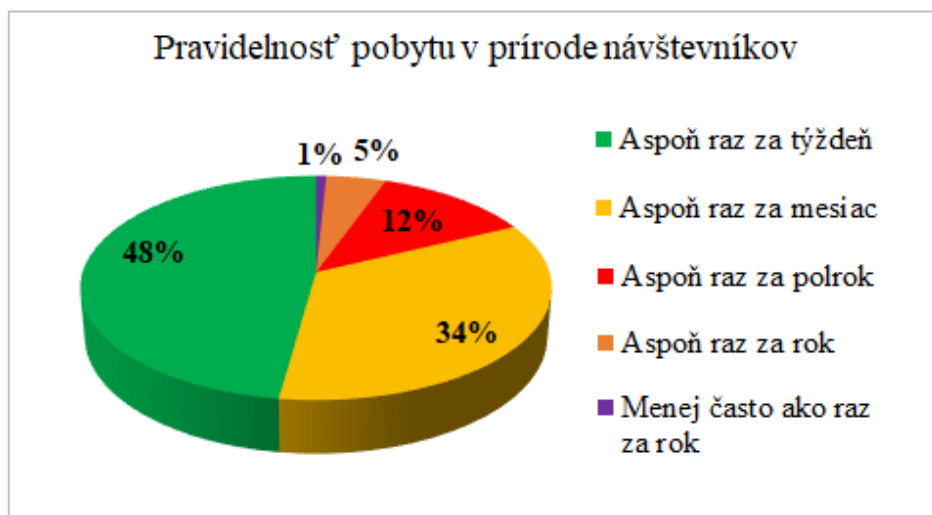


Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe odpovedí respondentov v deviatej otázke dotazníka môžeme povedať, že žiaden z motívov pre návštevu rokliny výrazne nedominuje. Najviac respondentov, konkrétne 26,5 % prišlo do rokliny s cieľom pobytu v prírodnom prostredí. Dôvod spoznávania krajiny označilo 20,2 %. Takmer rovnaký podiel respondentov si vybral možnosť dobrodružstvo/adrenalinový zážitok – 15,8 %; športová aktivita – 15,4 % alebo čas strávený s rodinou alebo priateľmi – 15,4 %. Najmenej respondentov – len 0,4 % označilo možnosť iné. Pri vypracovaní jednotlivých možností v tejto otázke sme teda pokryli väčšinu faktorov, ktoré motivujú návštevníkov.

Otázka 10: Ako často navštevujete prírodu?

Graf 11 Pravidelnosť pobytu v prírode návštevníkov



Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe informácií od respondentov týkajúcich sa intervalu, v akom navštevujú prírodu, môžeme na Grafe 11 pozorovať, že 48 % respondentov realizuje pobyt v prírode aspoň raz za týždeň. Aspoň raz za mesiac navštívi prírodu 34 % respondentov. Z prieskumu tiež vyplýva, že s klesajúcou frekvenciou pobytu v prírode sa znižuje aj veľkosť podielu respondentov. Návštevu Suchej Belej teda uprednostňujú skôr ľudia, ktorí chodia do prírody pomerne často. Prehľadná súhrnná tabuľka s absolútnymi aj relatívnymi početnosťami v rámci jednotlivých kritérií charakterizujúcich návštevníkov je uvedená v prílohách.

Prvým parciálnym cieľom práce bolo identifikovať štandardný profil návštevníka rokliny Suchá Belá podľa vybraných klasifikačných kritérií, ktorými boli trvalé bydlisko – zahraničie alebo Slovenská republika, vek a čistý mesačný príjem. V rámci týchto troch kritérií sme identifikovali tie triediace znaky, ktoré sa opakovali, resp. prekrývali

u najvyššieho podielu respondentov. Výsledkom bolo, že typickým návštevníkom Suchej Belej je v rámci skúmaných kritérií osoba s trvalým bydliskom v zahraničí vo veku 30 až 49 rokov a s čistým mesačným príjmom z intervalu 807 až 1209 €. Takýto respondenti tvorili 15 % podiel celkového počtu respondentov, v absolútnom vyjadrení išlo o 38 respondentov. Uvedené je zároveň odpoveďou na prvú výskumnú otázku. Postupné napočítavanie početností podľa jednotlivých kritérií a triediacich znakov znázorňuje tabuľka 4.

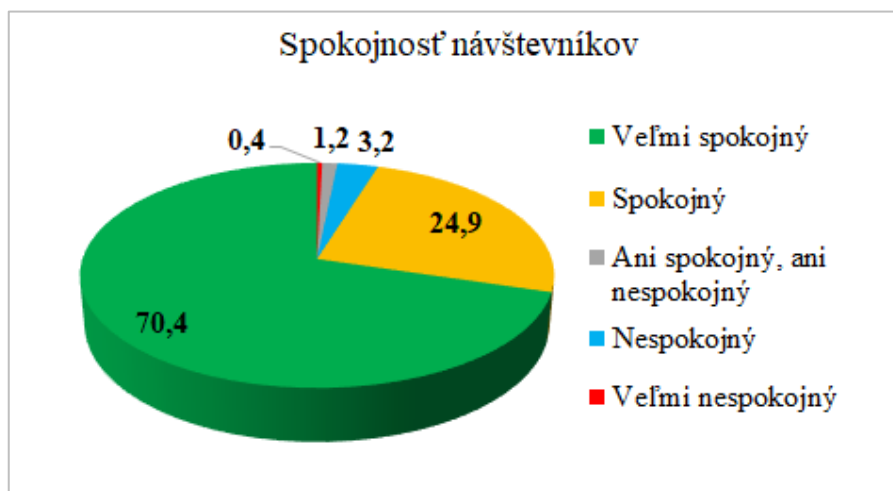
Tabuľka 4 Identifikácia štandardného profilu návštevníka rokliny podľa vybraných kritérií

Kritérium	Triediaci znak	Početnosť
Trvalé bydlisko	okres SNV	16
	SR, mimo okresu SNV	63
	zahraničie	174
Spolu		253
Zahraničie + vek	15-29	58
	30-49	93
	50-64	23
	65 a viac	0
Spolu		174
Zahraničie + 30 až 49 rokov + príjem	menej ako 403 €	3
	404 - 806 €	22
	807 - 1209 €	38
	1210 - 1612 €	17
	1613 € a viac	13
Spolu		93

Zdroj: vlastné spracovanie

Otázka 2: Označte úroveň Vašej spokojnosti s návštevou rokliny Suchá Belá.

Graf 12 Spokojnosť návštevníkov



Zdroj: vlastné spracovanie

Ako druhý čiastkový cieľ a zároveň druhú výskumnú otázku sme si stanovili identifikáciu úrovne spokojnosti návštevníkov Suchej Belej. Na jej zistenie sme využili v druhej otázke dotazníka 5-stupňovú Likertovu škálu so stupňami od veľmi spokojný až po veľmi nespokojný. Ako je graficky znázornené na Grafe 12, úroveň spokojnosti návštevníkov Suchej Belej je vysoká. S návštevou rokliny bolo veľmi spokojných 70,4 % respondentov a spokojných 24,9 % respondentov. Tých, ktorí nezaujali jasné stanovisko a vybrali si tretiu možnosť – ani spokojný, ani nespokojný a respondentov, ktorí zvolili negatívnu odpoveď, bolo minimum. Konkrétne 3,2 % nerozhodnutých; 1,2 % nespokojných a len 0,4 % veľmi nespokojných.

Otázka 3: Ak ste označili v predchádzajúcej otázke možnosť „Nespokojný/á“ alebo „Veľmi nespokojný/á“, bol dôvodom Vašej nespokojnosti počet návštevníkov v rokline?

Graf 13 Dôvod nespokojnosti návštevníkov

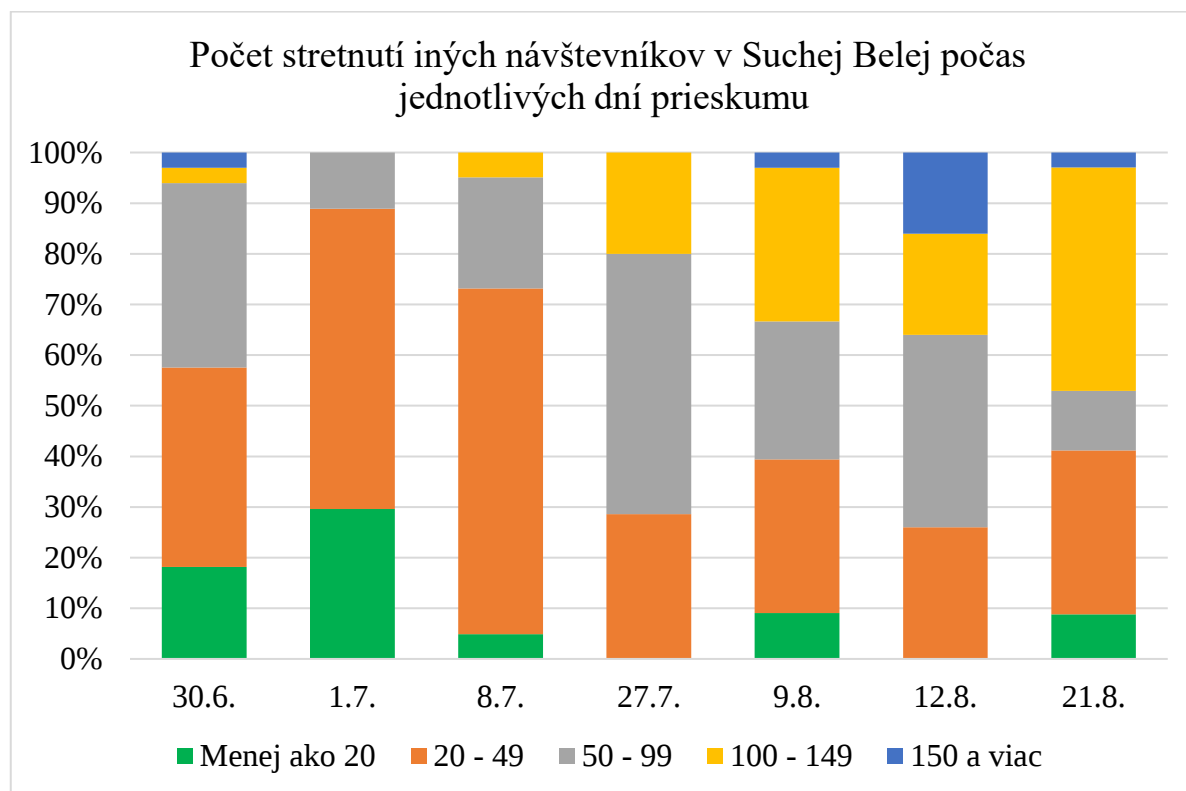


Zdroj: vlastné spracovanie

Cieľom tretej otázky bolo identifikovať, či dôvodom nespokojnosti respondenta bol vysoký počet návštevníkov v rokline. Z Grafu 13 vyplýva, že všetci respondenti, ktorí v druhej otázke dotazníka označili možnosť nespokojný alebo veľmi nespokojný, v nasledujúcej otázke označili možnosť áno. Môžeme konštatovať, že jediným faktorom, ktorý spôsobuje nespokojnosť s návštevou rokliny, je počet návštevníkov.

Otázka 5: Koľko iných návštevníkov ste podľa Vášho odhadu stretli počas prechodu roklinou Suchá Belá?

Graf 14 Počet stretnutí iných návštevníkov v Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu

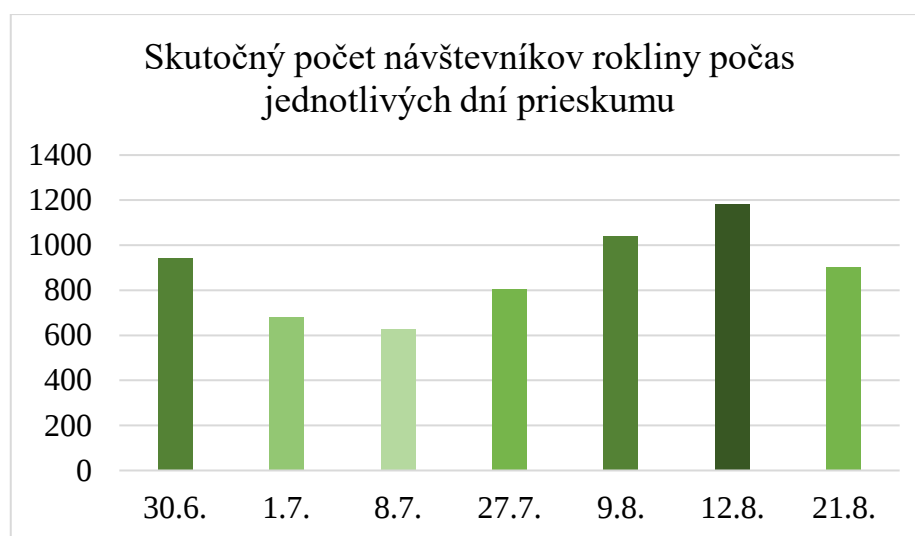


Zdroj: vlastné spracovanie

Piata otázka dotazníka bola otvorená. Respondenti mali uviesť, približne koľko iných návštevníkov stretli počas prechodu rokliny. Na základe respondentmi uvádzaných čísel sme pre lepšie vyhodnotenie a grafické znázornenie následne vytvorili intervaly počtu stretnutí. Rovnaké intervaly sme využili aj pri spracovaní otázok 7 a 8. Graf 14 zobrazuje rozdiely v počte stretnutí v závislosti od konkrétneho dňa prieskumu. Začiatkom leta dominovali skôr nižšie čísla. 30. júna stretlo 18 % respondentov menej ako 20 ľudí a 39 % respondentov viac ako 20 a menej ako 49 ľudí. 37 % respondentov uviedlo počet stretnutí z intervalu 50 až 99. Viac ako 100 ľudí udalo len minimum – 6 % respondentov. 1. júla ešte narástol počet stretnutí menej ako dvadsiatich ľudí na 30 %, ako aj počet stretnutí z intervalu 20 až 49 na 59 %. V tento deň nikto neuviedol viac ako 100 stretnutí s inými návštevníkmi. Až 68 %

respondentov stretlo 8. júla viac ako 20 a menej ako 49 návštevníkov. Od 27. júla sa začal zvyšovať počet stretnutí s viac ako 100 návštevníkmi. V tento deň najvyšší podiel respondentov – 51 % uviedlo počet stretnutí z intervalu 50 až 99. 9. augusta takmer rovnaké počty návštevníkov uviedli počet stretnutí z intervalov 20 až 49 (30 %), 50 až 99 (27 %) a 100 až 149 (30 %). 12. augusta žiaden respondent neuviedol, že stretol menej ako 20 návštevníkov. Tento deň boli zaznamenané pomerne vysoké podiely stretnutí z intervalov 100 až 149 – 20 %, resp. viac ako 150 stretnutí – 16 % respondentov. Najvyšší podiel stretnutí z intervalu 100 až 149 bol dosiahnutý 21. augusta, išlo o 44 % respondentov.

Graf 15 Skutočný počet návštevníkov rokliny počas jednotlivých dní prieskumu



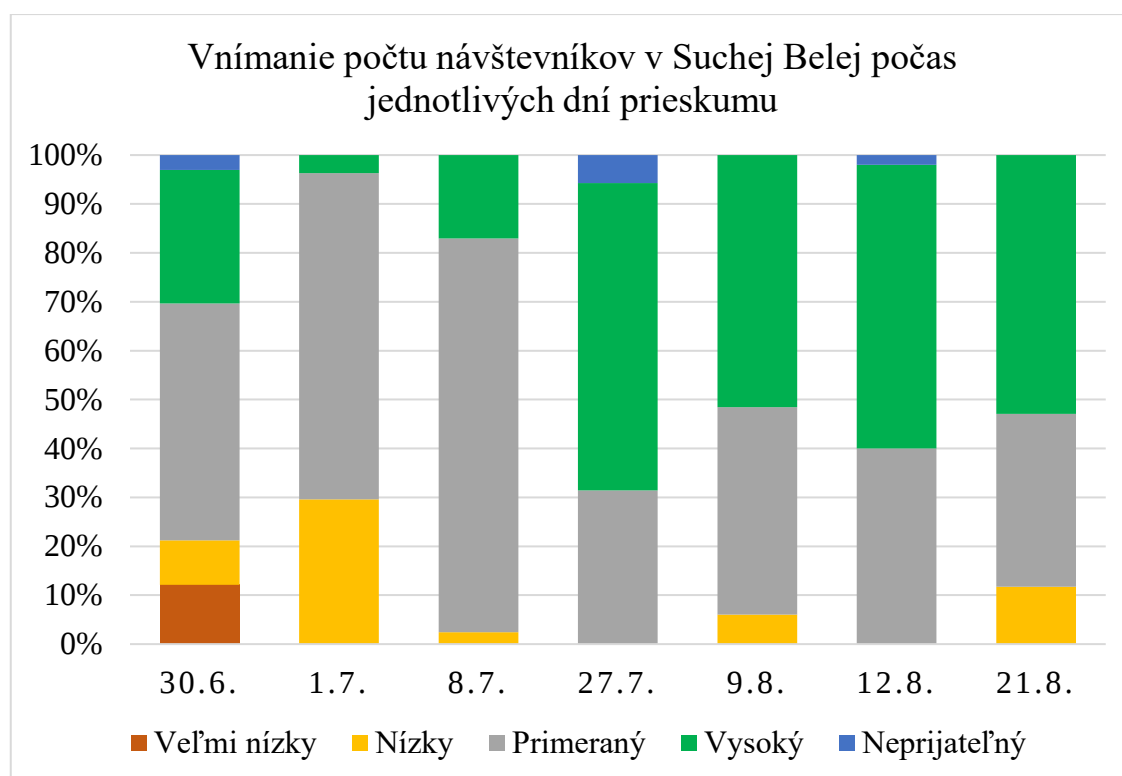
Zdroj: vlastné spracovanie podľa ECO-VISIO – ANALYSING DATA. Správa Národného parku Slovenský raj, 2019. [cit. 2019-03-02].

Údaje o počte stretnutí iných návštevníkov uvedené na Grafe 15 môžeme porovnať a čiastočne aj vysvetliť dátami sumarizujúcimi dennú návštevnosť Suchej Belej zo sčítacieho zariadenia umiestneného na začiatku rokliny. Vidíme, že najnižšia návštevnosť spomedzi dní nášho prieskumu bola 8. júla, kedy roklinu navštívilo 629 ľudí. Len o niečo viac návštevníkov prišlo 1. júla, konkrétne 682. V tieto dni aj respondenti uvádzali nižšie počty stretnutí hlavne z intervalov 20 až 49 a menej ako 20. V auguste bola zaznamenaná vyššia návštevnosť, čo potvrdzujú aj vyššie počty stretnutí uvedené respondentmi, kedy rástli podiely intervalu 100 až 149. V deň s najvyššou návštevnosťou – 12. augusta, kedy roklinu navštívilo až 1183 ľudí, bol zaznamenaný aj najvyšší podiel intervalu viac ako 150 stretnutí. Na pomerne veľké rozdiely v návštevnosti má určite významný vplyv počasie. Koniec júna bol v Slovenskom raji chladný, veterný a daždivý. Suchá Belá bola 28. a 29. júna pre vysoký stav vody „uzavretá“ – prechod sa neodporúčal. 30. júna aj 1. júla bolo ešte

pomerne chladno a veľmi veterno, zrážky však ustali. V rokline bolo stále extrémne veľa vody, suchý prechod bol v podstate nemožný. 8. júla stav vody výraznejšie poklesol, stále však nešlo o typický horúci letný deň. Relatívne chladné počasie s teplotami slabšie nad 20 stupňov bohaté na zrážky trvalo v lokalite Slovenského raja až do 28. júla, kedy sa začalo výrazne otepľovať. So zlepšením počasia narastala aj návštevnosť v Suchej Belej. August bol charakteristický horúcimi slnečnými dňami len s občasným nevýrazným ochladením a búrkami alebo dažďom.

Otázka 6: Tento počet stretnutí iných návštevníkov v rokline Suchá Belá bol pre Vás:

Graf 16 Vnímanie počtu návštevníkov v Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu



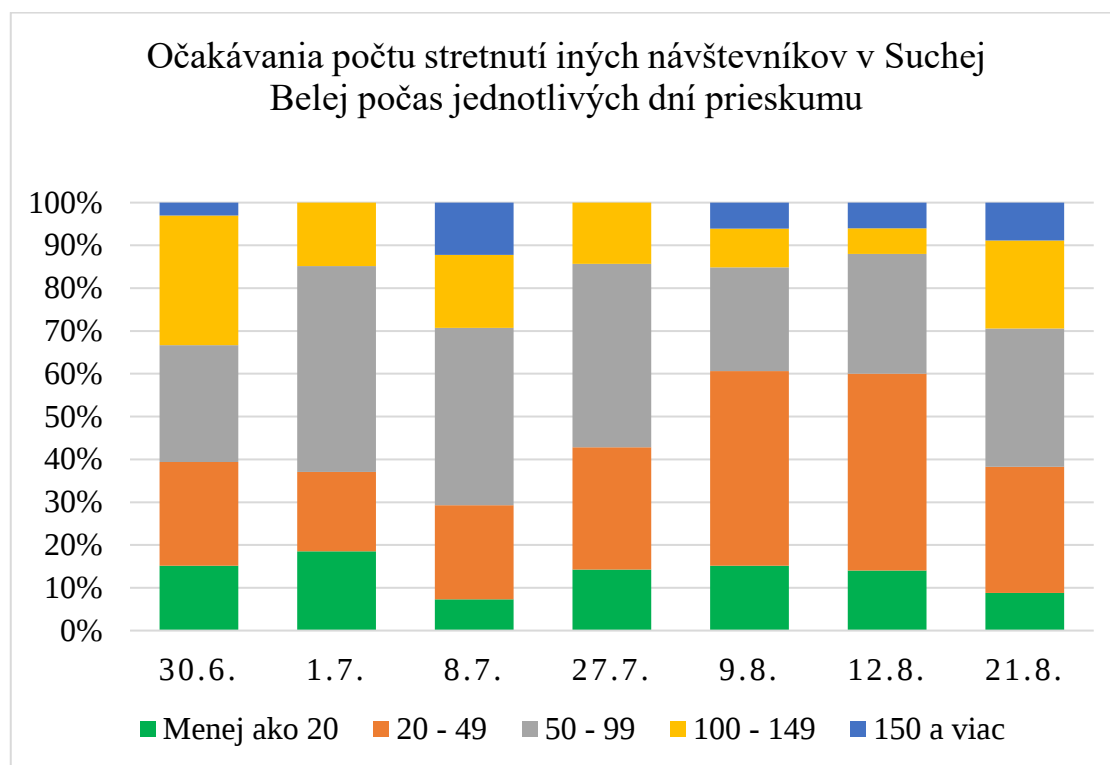
Zdroj: vlastné spracovanie

S informáciami uvedenými na Grafoch 14 a 15 úzko súvisí vnímanie počtu návštevníkov v Suchej Belej. V dotazníku išlo o otázku číslo 6, kde sme využili 5- stupňovú Likertovu škálu s výrazmi od veľmi nízky až po neprijateľný. Počet stretnutí iných návštevníkov bol pre respondentov veľmi nízky iba 30. júna. Možnosť nízky označilo 1. júla až 29 % respondentov. 8. júla bol pre väčšinu respondentov počet stretnutí iných návštevníkov v rokline primeraný – išlo až o 80 % - ný podiel. S nárastom počtu stretnutí a zvyšovaním návštevnosti rástol aj podiel respondentov, ktorí si zvolili pri označení počtu návštevníkov možnosť vysoký. Najvyššie podiely dosiahla táto možnosť 27. júla – 63 % respondentov a 12. augusta – 58 % respondentov. Neprijateľný bol počet návštevníkov 27.

júla len pre 5 % respondentov, v iné dni konania prieskumu sa táto možnosť nevyskytla vôbec alebo bol jej podiel zanedbateľný. Vidíme, že aj keď respondenti vnímali počet iných návštevníkov v rokline ako vysoký, nebolo to pre nich až tak nevyhovujúce, aby si zvolili možnosť neprijateľný.

Otázka 7: Koľko iných návštevníkov ste očakávali, že stretnete počas prechodu roklinou Suchá Belá?

Graf 17 Očakávanie počtu stretnutí iných návštevníkov v Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu



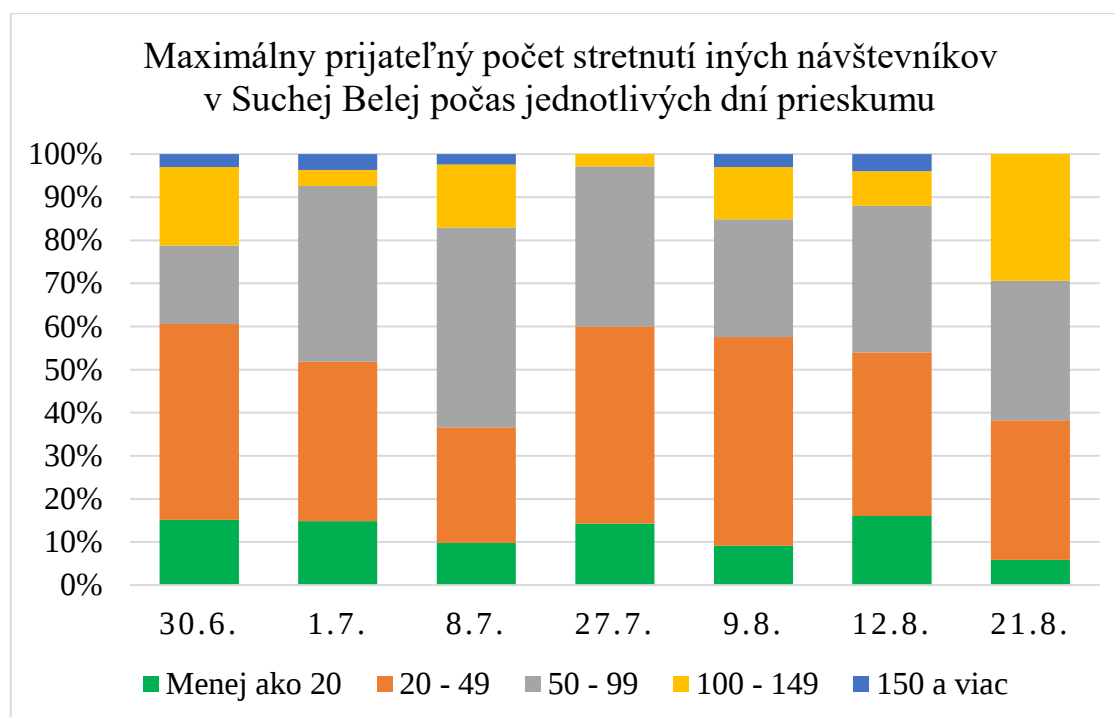
Zdroj: vlastné spracovanie

Očakávanie respondentov o počte návštevníkov v rokline zobrazuje Graf 17. V dotazníku mali respondenti v otvorenej otázke uviesť číslom, koľko stretnutí s inými návštevníkmi rokliny v daný deň očakávali. Z prieskumu vyplýva, že medzi jednotlivými dňami nie sú príliš veľké rozdiely. Zaujímavé je, že počas dní s najvyššou návštevnosťou, a to 9. a 12. augusta, boli zaznamenané najvyššie podiely očakávaného počtu stretnutí iných návštevníkov z intervalu 20 až 49. Išlo o 45 %, resp. 46 % respondentov. Naopak 30. júna, teda počas dňa s pomerne nepriaznivým počasím až 33 % respondentov očakávalo, že stretne viac ako 100 iných návštevníkov. S výnimkou 30. júna, 9. a 12. augusta najvyšší podiel respondentov v daný deň vždy uviedol, že očakával stretnutie s inými návštevníkmi

z intervalu 50 až 99. 1. júla to bolo 48 %, 8. júla 41 %, 27. júla 43 % a 21. augusta 32 % respondentov.

Otázka 8: Aký je pre Vás maximálny prijateľný počet stretnutí iných návštevníkov v rokline Suchá Belá?

Graf 18 Maximálny prijateľný počet stretnutí iných návštevníkov v Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu

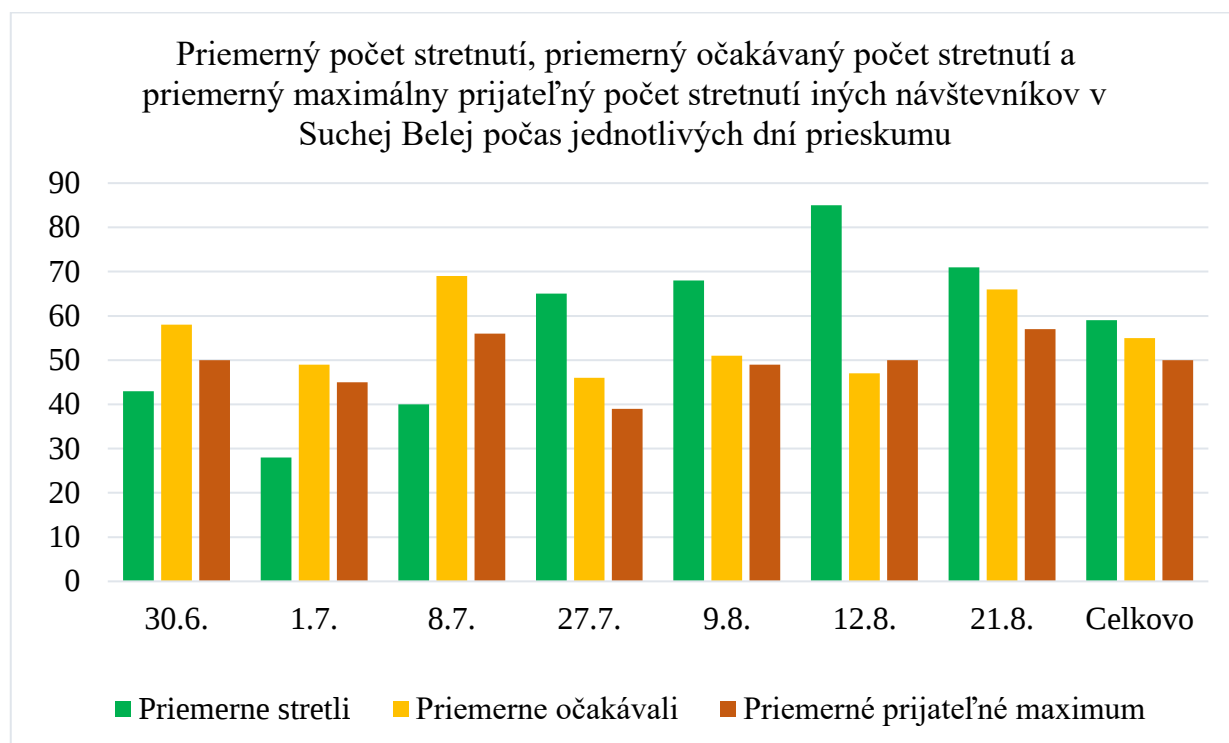


Zdroj: vlastné spracovanie

Kľúčovou otázkou v našom prieskume bola otázka číslo 8. Opäť išlo o otvorenú otázku, kde mali respondenti uviesť pre nich maximálne akceptovateľný počet stretnutí s inými návštevníkmi rokliny. Údaje, ktoré sme v tejto otázke získali, sa stali základom pre výpočet sociálnej únosnej kapacity Suchej Belej. 1. a 8. júla najvyšší podiel respondentov uviedol číslo z intervalu 50 až 99 – 41 % a 46 % respondentov. Počas ostatných dní prieskumu bol pre najväčšiu časť respondentov maximálny prijateľný počet stretnutí s inými návštevníkmi z intervalu 20 až 49. Rozdiely medzi skutočným množstvom návštevníkov v rokline počas jednotlivých dní sa výrazne neodzrkadlili v rozdielnom vnímaní maximálneho akceptovateľného počtu návštevníkov. Napríklad 1. júla bolo v rokline takmer o polovicu menej návštevníkov ako 12. augusta. Menej ako 20 stretnutí by 1. júla akceptovalo 14 % respondentov a 12. augusta 16 % respondentov. Počet stretnutí z intervalu 20 až 49 1.7. uviedlo 37 % respondentov a 12.8. 38 % respondentov. V prípade intervalu 50 až 99 ide o 40 % respondentov 1.7. a 34 % respondentov 12.8. Výrazný rozdiel nie je ani

medzi intervalmi 100 až 149 a 150 a viac stretnutí. Nedá sa teda vo všeobecnosti povedať, že počas dní s nižšou návštevnosťou by respondenti akceptovali vyšší počet návštevníkov a naopak.

Graf 19 Priemerný počet stretnutí, priemerný očakávaný počet stretnutí a priemerný maximálny prijateľný počet stretnutí iných návštevníkov v Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu



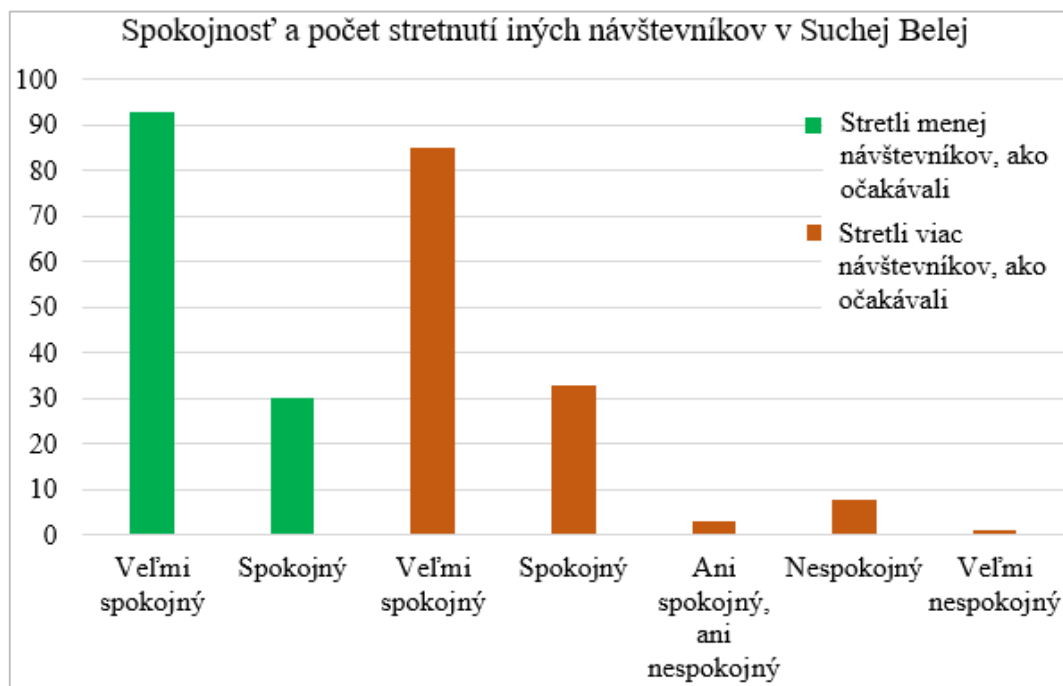
Zdroj: vlastné spracovanie

Komparáciu priemerných hodnôt zistených v otázkach 5,7 a 8 uvádza Graf 19. Vidíme, že začiatkom leta počas prvých troch dní prieskumu respondenti stretli v priemere menej iných návštevníkov ako očakávali. Otočilo sa to 27. júla, odkedy vždy respondenti priemerne stretli viac ľudí ako čakali. S výnimkou 12. augusta bol vždy priemerný maximálny akceptovateľný počet návštevníkov nižší ako priemerný očakávaný počet návštevníkov. Teda aj keď respondenti čakali istý počet ľudí v rokline, ideálne by pre nich bolo, keby tých návštevníkov bolo menej. Zároveň vidíme, že 30. júna, 1. a 8. júla bol priemerný maximálny prijateľný počet návštevníkov vyšší ako priemerný počet reálnych stretnutí. Počas týchto dní s pomerne nízkou skutočnou návštevnosťou by respondenti boli ochotní akceptovať viac ľudí ako reálne stretli. Opačný trend nastal 27. júla, odkedy je akceptovateľný počet stretnutí vždy podstatne nižší ako reálny počet stretnutí. Najväčší rozdiel bol zaznamenaný 12. augusta, kedy respondenti stretli v priemere 85 iných

návštevníkov, ale akceptovali by len 50. V tento deň bola dosiahnutá najvyššia návštevnosť spomedzi všetkých dní prieskumu. Priemerný počet stretnutí za celé obdobie realizácie prieskumu bol 59, priemerný očakávaný počet stretnutí dosiahol za toto obdobie hodnotu 55 a priemerný maximálny prijateľný počet stretnutí bol 50. Respondenti teda čakali menej ľudí, ako v rokline reálne stretli a ideálne by prijali ešte menej ako očakávali. Tretím parciálnym cieľom práce bola kvantifikácia psychologicky vnímaného únosného počtu stretnutí s inými návštevníkmi rokliny Suchá Belá. Z výsledkov dotazníkového prieskumu a konkrétne z odpovedí na otázku 8 vyplýva, že psychologicky vnímaný únosný počet stretnutí bol v priemere za všetky dni realizácie prieskumu 50. Najnižší priemerný únosný počet stretnutí bol zaznamenaný 27. júla v hodnote 39 stretnutí a naopak najvyšší 21. augusta v hodnote 57 stretnutí.

Predposlednou otázkou dotazníka bola otvorená otázka, kde respondenti mali uviesť dátum návštevy Suchej Belej. Následne sme tak mohli porovnávať rozdiely medzi odpoveďami respondentov v závislosti od konkrétneho dňa. Zároveň nám to umožnilo porovnať údaje z dotazníka so skutočnou návštevnosťou rokliny v daný deň na základe dát zo sčítacieho zariadenia. V poslednej otázke mali respondenti uviesť čas, ktorý potrebovali na prejdienie rokliny. Cieľom bolo zistiť, koľko v priemere trvá prechod celej Suchej Belej. Z odpovedí respondentov sme zistili, že priemerne potrebovali na prejdienie rokliny 135 minút. Túto informáciu sme ďalej využili pri výpočte sociálnej únosnej kapacity.

Graf 20 Porovnanie úrovne spokojnosti s rozdielom medzi očakávaným a skutočným počtom stretnutí iných návštevníkov v Suchej Belej



Zdroj: vlastné spracovanie

Graf 20 porovnáva spokojnosť respondentov, ktorých sme rozdelili do dvoch skupín. Zelenou farbou sú znázornení respondenti, ktorí pri návšteve Suchej Belej stretli menej návštevníkov ako očakávali. Celkovo tvorili 48,6 % respondentov za celé obdobie prieskumu. Z nich 75,6 % označilo možnosť veľmi spokojný a 24,4 % možnosť spokojný. Hnedá farba zobrazuje tých respondentov, ktorí uviedli vyšší počet skutočných stretnutí iných návštevníkov ako očakávaný počet stretnutí. Súhrnne ide o 51,4 % respondentov. Opäť dominantný podiel – 65,4 % z nich uviedlo odpoveď veľmi spokojný s návštevou Suchej Belej. 25,4 % bolo spokojných, len 6,1 % nespokojných, 2,3 % ani spokojných ani nespokojných a 0,8 % veľmi nespokojných.

V rámci druhej kapitoly práce sme si spolu s cieľom práce stanovili aj nasledujúcu hypotézu, ktoré sme otestovali prostredníctvom Chí-kvadrát testu – testu dobrej zhody.

H_0 : Úroveň spokojnosti návštevníkov rokliny Suchá Belá nesúvisí s rozdielom medzi vnímaným a očakávaným počtom návštevníkov v rokline.

H_1 : Úroveň spokojnosti návštevníkov rokliny Suchá Belá súvisí s rozdielom medzi vnímaným a očakávaným počtom návštevníkov v rokline.

Výpočet sme uskutočnili pri štandardnej hladine významnosti $\alpha = 0,05$, ktorá predstavuje pravdepodobnosť, že závislosť medzi premennými je len náhodná. Vzhľadom

na 5 stĺpcov a dva riadky tabuľky sme počet stupňov voľnosti vo výpočte kvantifikovali na $df = 4$. Do tabuľky sme uviedli prostredníctvom prieskumu napozorované početnosti a vypočítali očakávané početnosti podľa vzorca:

$$\text{očakávaná početnosť} = \frac{\text{riadková početnosť} * \text{stĺpcová početnosť}}{\text{veľkosť vzorky}}$$

Následne sme kvantifikovali hodnotu Chí-kvadrát testu podľa vzorca:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(\text{napozorovaná početnosť} - \text{očakávaná početnosť})^2}{\text{očakávaná početnosť}}$$

kde k = počet kategórií ⁵³

Tabuľka 5 Chí-kvadrát test

Napozorované početnosti	Veľmi spokojný	Spokojný	Ani spok. ani nespok.	Nespokojný	Veľmi nespokojný	Spolu
Stretli menej ako očakávali	93	30	0	0	0	123
Stretli viac ako očakávali	85	33	3	8	1	130
Spolu	178	63	3	8	1	253
Očakávané početnosti						
Stretli menej ako očakávali	86,54	30,63	1,46	3,89	0,49	123
Stretli viac ako očakávali	91,46	32,37	1,54	4,11	0,51	130
Spolu	178	63	3	8	1	253
Chí- kvadrát						
Stretli menej ako očakávali	0,482	0,013	1,460	3,890	0,490	6,34
Stretli viac ako očakávali	0,456	0,012	1,384	3,682	0,471	6,00
Spolu	0,938	0,025	2,844	7,572	0,961	12,34

Zdroj: vlastné spracovanie

Tabuľka 5 znázorňuje konkrétne hodnoty jednotlivých premenných vo výpočte. Súhrnná hodnota Chí-kvadrátu je 12,34. Pomocou funkcie CHIINV v Exceli sme určili tabuľkovú hodnotu pre 4 stupne voľnosti a hladinu významnosti 0,05, ktorá bola 9,49.

$$\text{tabuľková hodnota} = 9,49 < \chi^2 = 12,34$$

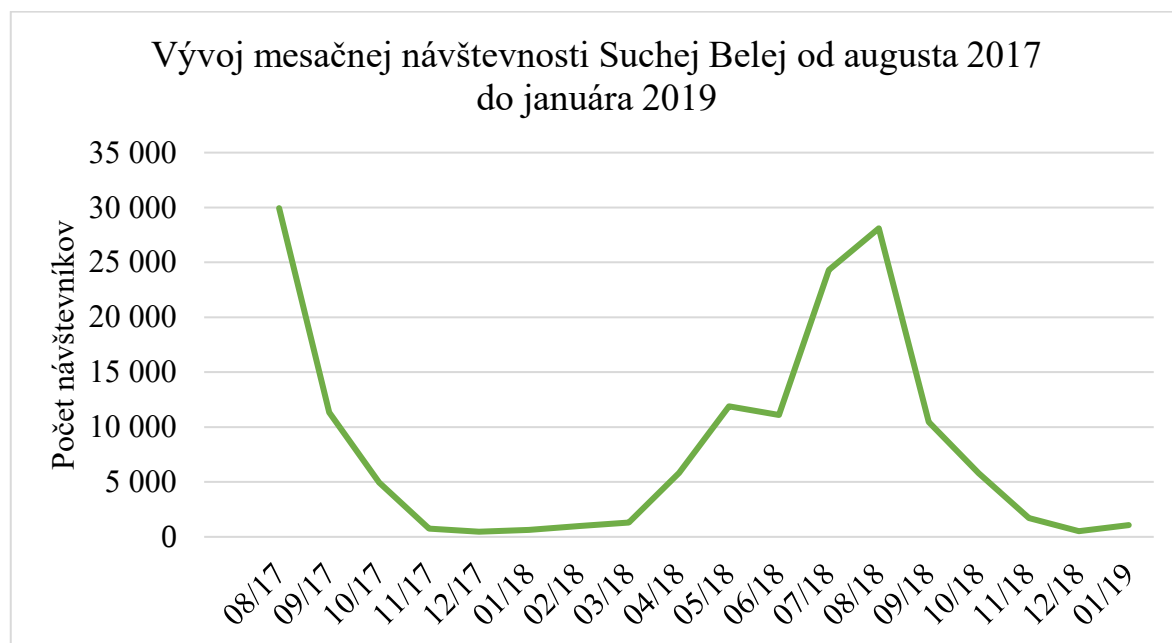
⁵³ RICHTEROVÁ, Kornélia a kol. Úvod do výskumu trhu. 1.vyd. Bratislava : Sprint 2 s.r.o., 2013. 315 s. ISBN 978-80-89393-95-4.

Na základe porovnania tabuľkovej a nami vypočítanej hodnoty na hladine významnosti $\alpha=0,05$ zamietame nulovú hypotézu H_0 a prijímame alternatívnu hypotézu H_1 : Úroveň spokojnosti návštevníkov rokliny Suchá Belá súvisí s rozdielom medzi vnímaným a očakávaným počtom návštevníkov v rokline.

3.3 Stanovenie frekvencie návštevnosti a kvantifikácia sociálnej únosnej kapacity rokliny Suchá Belá

V nasledujúcej časti diplomovej práce uvádzame analýzu počtu návštevníkov rokliny Suchá Belá v rámci mesiacov, dní aj hodín, prostredníctvom ktorej sme stanovili frekvenciu návštevnosti predmetnej rokliny. Následne poskytujeme prehľad výpočtu sociálnej únosnej kapacity skúmanej lokality.

Graf 21 Vývoj mesačnej návštevnosti Suchej Belej od augusta 2017 do januára 2019

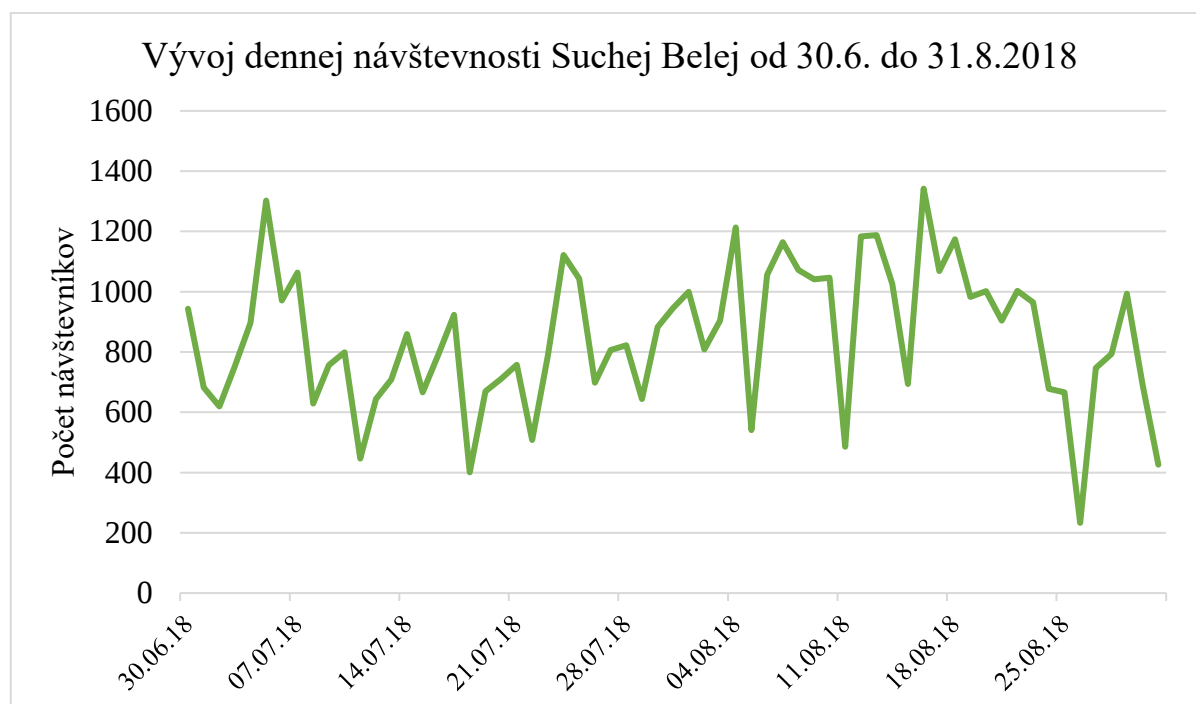


Zdroj: vlastné spracovanie podľa ECO-VISIO – ANALYSING DATA. Správa Národného parku Slovenský raj. 2019. [cit. 2019-03-02].

Sčítacie zariadenie bolo umiestnené na začiatku Suchej Belej v júli 2017. Prvé údaje o počte vstupov do rokliny za mesiac sú teda dostupné za august 2017. Graf 21 zobrazuje mesačný počet vstupov do januára 2019, nakoľko do tohto dátumu boli údaje dostupné v čase spracovania tejto časti práce. Sčítacie zariadenie zaznamenalo najvyššiu mesačnú návštevnosť po dobu svojej existencie v auguste 2017, kedy roklinu za mesiac navštívilo 29 940 návštevníkov. Druhý najvyšší počet vstupov sa uskutočnil o rok neskôr, v auguste 2018, išlo o 28 094 návštevníkov. V roku 2018 sa 51,1 % všetkých vstupov uskutočnilo počas hlavnej turistickej sezóny – v mesiacoch júl a august. Počas oficiálnej letnej sezóny

Slovenského raja – v mesiacoch apríl až október prešlo Suchou Belou 97 459 návštevníkov, čo predstavuje až 95 % celoročnej návštevnosti za rok 2018. Najnižšiu návštevnosť rokliny dosahuje v decembri. V roku 2017 to bolo 471 vstupov a v roku 2018 521 vstupov. Najväčší pokles mesačnej návštevnosti bol v roku 2017 aj v roku 2018 v septembri, kedy roklinu navštívilo o 62 % menej návštevníkov ako v predchádzajúci mesiac. Z uvedeného vyplýva, že top sezónou rokliny Suchá Belá sú jednoznačne mesiace júl a august, teda obdobie letných prázdnin.

Graf 22 Vývoj dennej návštevnosti Suchej Belej od 30.6. do 31.8.2018

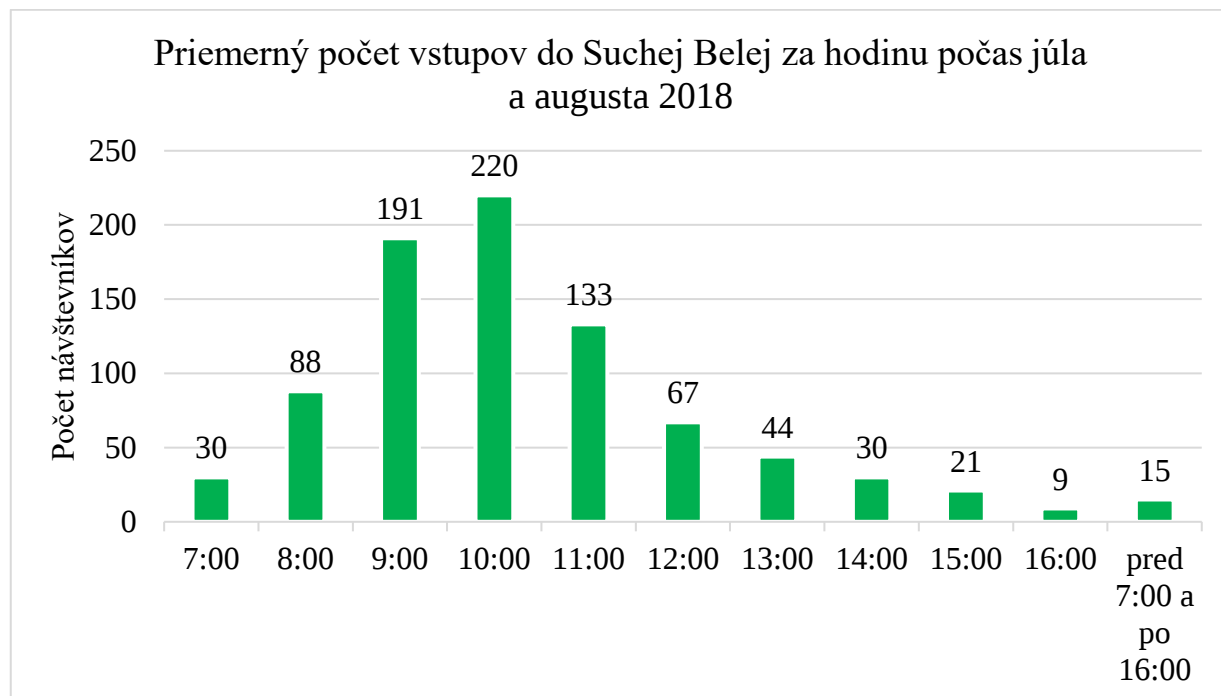


Zdroj: vlastné spracovanie podľa ECO-VISIO – ANALYSING DATA. Správa Národného parku Slovenský raj, 2019. [cit. 2019-03-02].

Na Grafe 22 je znázornená denná návštevnosť Suchej Belej počas hlavnej turistickej sezóny 2018 – od 30.6. do 31.8.2018. Najvyššia návštevnosť v tomto období bola dosiahnutá vo štvrtok 16.8., kedy roklinu navštívilo rekordných 1342 ľudí. Druhý najfrekventovanejší deň bol tiež štvrtok - 5.7., kedy prišlo 1302 návštevníkov. Hranica 1200 vstupov bola prekonaná v sobotu 4.8. Viac ako 1000 návštevníkov prišlo do Suchej Belej počas 19 dní zo 63 sledovaných, z toho 15 bolo v auguste. Najfrekventovanejším obdobím bolo obdobie od 6.8. do 14.8., kedy s výnimkou jedného dňa bola každodenne prekonaná hranica 1000 vstupov. Naopak najmenej návštevníkov prišlo 26.8., a to len 233. Menej ako 500 vstupov bolo zaznamenaných len počas piatich dní. Priemerná návštevnosť bola v skúmanom období

847 vstupov denne. Zaujímavé je, že víkendy nepredstavujú dni s najvyššou návštevnosťou. Najvyššie počty boli zaznamenané práve počas pracovných dní.

Graf 23 Priemerný počet vstupov do Suchej Belej za hodinu počas júla a augusta 2018



Zdroj: vlastné spracovanie podľa ECO-VISIO – ANALYSING DATA. Správa Národného parku Slovenský raj, 2019. [cit. 2019-03-02].

Počet vstupov do rokliny za hodinu sa výrazne líši v závislosti od konkrétnej hodiny. Jednoznačne najviac návštevníkov prichádza o 10:00, v priemere to predstavuje 220 vstupov a 26 % priemernej dennej návštevnosti. Druhou najvyťaženejšou hodinou je 9:00, kedy do rokliny v priemere vstúpi 191 ľudí – 22,6 % návštevníkov. V priebehu troch najfrekventovanejších hodín – o 9:00, 10:00 a 11:00 prichádza priemerne až 64,23 % návštevníkov celého dňa. Po 11:00 sa počet vstupov každou ďalšou hodinou znižuje a po 16:00 už ide o zanedbateľný počet návštevníkov. Málo návštevníkov prichádza aj v ranných hodinách, o 7:00 v priemere 30 a o 8:00 v priemere 88, spolu len 13,93 % priemernej dennej návštevnosti. Priemerný počet vstupov do rokliny za hodinu je 78. Vyššie prezentovanými výsledkami a tvrdeniami sme naplnili štvrtý parciálny cieľ diplomovej práce – stanovenie frekvencie návštevnosti rokliny Suchá Belá.

Pri výpočte sociálnej únosnej kapacity sme vychádzali z odpovedí respondentov v dotazníkovom prieskume, z údajov zo sčítacieho zariadenia od Správy Národného parku Slovenský raj a zo všeobecne dostupných informácií o Suchej Belej. Pre každý deň prieskumu sme na základe vyhodnotenia dotazníka určili priemerný čas prechodu rokliny

v minútach, priemerný psychologicky vnímaný počet stretnutí s inými návštevníkmi a priemerný maximálne prijateľný počet stretnutí s inými návštevníkmi rokliny. Predpokladali sme, že respondenti nestretli v dotazníku uvedený počet návštevníkov v celej dĺžke rokliny, ale len na určitom úseku. Na špecifikáciu dĺžky tohto úseku sme využitím údajov zo sčítacieho zariadenia vypočítali, koľko návštevníkov sa skutočne v rokline nachádzalo počas prechodu respondentami. Keďže dotazníky sme zbierali väčšinou v čase od 10:00 do 14:30, vypočítali sme priemernú hodinovú návštevnosť daného dňa v čase od 7:00 do 12:00. Na základe priemernej hodinovej návštevnosti sme určili počet návštevníkov v rokline počas priemernej doby prechodu v daný deň.

Následne sme vydělili dĺžku rokliny v metroch (3800 m) počtom návštevníkov, ktorí sa tam nachádzali a určili sme vzdialenosť v metroch medzi jednotlivými návštevníkmi. Potom sme mohli túto vzdialenosť vynásobiť počtom stretnutí, ktorý uviedli respondenti a dostali sme dĺžku úseku, na ktorom sa tento počet stretnutí zrealizoval. Tomuto úseku sme priradili maximálne akceptovateľný počet stretnutí a prepočítali tento údaj na celú dĺžku rokliny. Výsledkom bol maximálne prijateľný počet návštevníkov rokliny, ktorí sa tam môžu nachádzať súčasne – počas priemernej doby prechodu v daný deň. Keď sme tento počet návštevníkov vydělili časom v minútach potrebným na prejdienie rokliny, dostali sme maximálny akceptovateľný počet vstupov do rokliny za minútu a následne jednoduchým prepočtom počet vstupov za hodinu. Ten predstavuje sociálnu únosnú kapacitu rokliny Suchá Belá. Nakoľko išlo o návštevníkov – ľudí – výsledné číslo sme zaokrúhľovali smerom nahor. Zároveň musíme konštatovať, že výsledný výpočet nie je úplne presný, nakoľko sme na jeho dosiahnutie využívali priemerné hodnoty počtu stretnutí, skutočnej návštevnosti aj času prechodu. Počty stretnutí uvádzané respondentmi predstavovali z veľkej časti odhad. Pre lepšie pochopenie výpočtu poskytujeme tabuľku 6, kde sú zobrazené konkrétne premenné a hodnoty výpočtu za jednotlivé dni prieskumu.

Tabuľka 6 Prehľad výpočtu sociálnej únosnej kapacity Suchej Belej počas jednotlivých dní prieskumu

	30.6.	1.7.	8.7.	27.7.	9.8.	12.8.	21.8.	Celkovo
Priemerný čas prechodu v min	145	140	129	142	132	135	130	135
Priemerný počet stretnutí	43	28	40	65	68	85	71	59
Priemerné prijateľné maximum	50	45	56	39	49	50	57	50
Skutočný počet návštevníkov počas priemerného času prechodu	343	232	181	254	338	395	315	274
Dĺžka úseku v metroch pri realizácii stretnutí	476,44	458,64	840,00	972,40	764,32	817,70	856,26	818,33
Sociálna únosná kapacita - počet vstupov za minútu	3	3	2	1	2	2	2	2
Sociálna únosná kapacita - počet vstupov za hodinu	180	180	120	60	120	120	120	120

Zdroj: vlastné spracovanie

V tabuľke 6 môžeme pozorovať, že sociálna únosná kapacita rokliny Suchá Belá sa počas jednotlivých dní prieskumu líši. Najvyššie hodnoty boli zistené počas prvých dvoch dní prieskumu – 180 vstupov do rokliny na hodinu. Najnižšia hodnota – len 60 vstupov za hodinu bola zaznamenaná 27. júla. Celková sociálna únosná kapacita Suchej Belej, teda počet ľudí v rokline akceptovaný samotnými návštevníkmi je za celé obdobie realizácie prieskumu 120 vstupov za hodinu, 2 vstupy za minútu. Kvantifikáciou výslednej sociálnej únosnej kapacity sme naplnili hlavný cieľ práce.

S cieľom odpovedať na tretiu výskumnú otázku diplomovej práce sme sociálnu kapacitu porovnávali so skutočnou hodinovou návštevnosťou rokliny. 30.6. bol priemerný počet vstupov za hodinu len 63, ale o 9:00 prišlo 234 návštevníkov a o 10:00 257 návštevníkov. Počas týchto hodín bola sociálna kapacita prekročená. Druhý deň prieskumu bol hodinový priemer 62 vstupov, sociálna kapacita pre tento deň bola prekročená len počas

jednej hodiny, aj to veľmi mierne, keď o 10:00 do Suchej Belej vstúpilo 184 ľudí. 8.7. bol priemerný počet vstupov len 45, avšak o 9:00 a 10:00 opäť došlo k miernemu prekročeniu sociálnej kapacity o 4, resp. 25 návštevníkov. Priemerný počet vstupov 73 sme zaznamenali 27.7. V tento deň bola sociálna kapacita prekročená každú hodinu od 8:00 do 13:00, pričom o 10:00 do Suchej Belej vošlo 200 návštevníkov. 9.8. bola priemerná hodinová návštevnosť 75, najviac vstupov bolo o 10:00 – 286 a sociálna kapacita bola prekročená počas štyroch hodín. 96 vstupov bola priemerná návštevnosť za hodinu pre 12.8. Najfrekventovanejšou hodinou bola opäť 10:00 s 274 vstupmi, k prekročeniu sociálnej kapacity došlo o 8:00, 9:00, 10:00, 11:00 a 12:00. V posledný deň prieskumu bol priemerný počet vstupov v hodnote 70, najvyšší počet vstupov o 10:00 v hodnote 256 a sociálna kapacita bola prekročená počas troch hodín.

Následne sme porovnali výslednú sociálnu únosnú kapacitu s hodinovou návštevnosťou počas celého júla a augusta. K jej prekročeniu, a teda k viac ako 120 vstupom za hodinu došlo v aspoň jednu hodinu počas každého dňa daného obdobia s výnimkou 11.7., 18.7., 11.8., 26.8. a 31.8. – len piatich dní. K prekročeniu došlo vždy počas najfrekventovanejších hodín – o 9:00 a 10:00, prípadne o 8:00 a o 11:00, v jednom prípade 12.8. aj o 12:00. Sociálna únosná kapacita bola presiahnutá v priemere o 65,1 %. Najvyššie prekročenie sme zaznamenali 16.8. o 10:00, kedy do rokliny vstúpilo 428 ľudí a sociálna kapacita bola presiahnutá o rekordných 256,7 %. V ten istý deň o hodinu skôr šlo tiež o výrazne vyšší ako prijateľný počet návštevníkov – zaznamenali sme prekročenie kapacity o 95 %. O viac ako 200 % bola sociálna kapacita presiahnutá aj 7.8. – o 225,8 % (391 vstupov) a 5.7. o 224,2 % (389 vstupov). K extrémne vysokým počtom vstupov za hodinu došlo ešte 24.7., 13.8., 14.8. a 20.8. Počas týchto dní bolo dosiahnuté prekročenie sociálnej kapacity vždy o viac ako 170 %. Vzhľadom na vyššie uvedené údaje a konštatovania je odpoveď na tretiu výskumnú otázku kladná, sociálna únosná kapacita rokliny Suchá Belá bola počas hlavnej turistickej sezóny prekročená.

3.4 Diskusia

V praktickej časti diplomovej práce sme zrealizovali dotazníkový prieskum s cieľom kvantifikovať sociálnu únosnú kapacitu rokliny Suchá Belá v Slovenskom raji. Zároveň sme sledovali spokojnosť návštevníkov predmetnej lokality. V tejto časti práce sme porovnali výsledky nášho dotazníkového prieskumu s prieskumami s podobným zameraním. Prvý prieskum obdobného charakteru bol uskutočnený počas letnej sezóny 2012 v Tatranskom národnom parku v lokalite vodopádov Studeného potoka a na úseku žltého turistického

chodníka vedúceho k vodopádom. Cieľom bolo zhodnotiť sociálnu únosnosť v súvislosti s prehŕšťovaním územia návštevníkmi. Súčasťou bola realizácia dotazníkového prieskumu, ktorého nosnú časť tvoril súbor fotografií zachytávajúci skúmanú lokalitu s rôznym počtom návštevníkov. Respondenti mali uviesť na základe škály so stupňami od „počet ľudí sa nedá tolerovať“ po „cítil by som sa príjemne“, či je pre nich počet návštevníkov na jednotlivých fotografiách prijateľný. V ďalších dvoch otázkach mali respondenti uviesť odhad, koľko návštevníkov stretli a na škále vyjadriť, nakoľko bol tento počet návštevníkov pre nich prijateľný. Prieskumu sa zúčastnilo 97 respondentov. Výsledkom vizuálnej metódy bol pre respondentov prijateľný počet návštevníkov na danom mieste v priemere v hodnote 6, pričom najčastejšie označovanou prijateľnou možnosťou bola 0, resp. 2 návštevníci na fotografii. Pri druhej otázke najväčší podiel respondentov uviedol, že stretol 0 až 10 ľudí, druhý najčastejší bol variant 11 až 20 ľudí. V rámci sledovania prijateľnosti bol pre respondentov optimálny počet návštevníkov do 30. V prípade hodnotenia reálnej situácie bol teda prijateľný počet návštevníkov vyšší ako pri vizuálnej metóde.

Tento prieskum vykazuje podobné znaky ako náš prieskum, rozdielom je využitie vizuálnej metódy. V prieskume z TANAP-u však nie je jednoznačne vyjadrené, či bola sociálna únosná kapacita lokality vodopádov Studeného potoka prekročená. Zároveň sú počty stretnutí uvádzané respondenti nižšie ako prípade Suchej Belej, v Tatrách až 27 % respondentov stretlo menej ako 10 ľudí. V našom prípade dominovali vyššie intervaly. Ďalším rozdielnym výsledkom je optimálny počet stretnutí, ktorý je v našom prieskume v priemere 50, v Tatrách len 6. Zhoda medzi prieskumami je viditeľná pri skúmaní súvislosti medzi spokojnosťou a počtom návštevníkov. Z prieskumu v Tatrách vyplynulo, že s vyšším počtom návštevníkov sa zhoršuje ich spokojnosť. Ide o obdobný výsledok ako v Suchej Belej, a to že úroveň spokojnosti návštevníkov rokliny súvisí s rozdielom medzi vnímaným a očakávaným počtom návštevníkov.⁵⁴

Podobný dotazníkový prieskum bol zrealizovaný v lete 2005 Správou NP Slovenský raj v spolupráci so Slovenským skautingom a Inštitútom aplikovanej ekológie DAPHNE v tiesňavách Slovenského raja. Zúčastnilo sa ho 619 respondentov, z čoho bolo 54 % mužov a 46 % žien. Trvalý pobyt na Slovensku uviedlo len 33 % respondentov. 85 % respondentov

⁵⁴ STREBEROVÁ, Eva – BAUS, Peter. Hodnotenie sociálnej únosnosti návštevníkov v okolí Studeného potoka v Tatranskom národnom parku [online] In: *ACTA UNIVERSITATIS MATTHIAE BELII séria Environmentálne manažérstvo*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2013, vol. 15, no. 1, p. 67-81 [cit. 2019-03-20]. ISSN 1338-4430. Dostupné na: <http://www.fpv.umb.sk/app/cmsSiteAttachment.php?ID=2669>

bolo mladších ako 50 rokov, len 15 % uviedlo vek viac ako 50. Vysokoškolské vzdelanie označilo 43 % respondentov, 41 % uviedlo stredoškolské vzdelanie s maturitou. Sociálno-demografická charakteristika návštevníkov Slovenského raja sa ani po 13 rokoch výrazne nezmenila, aj v našom prieskume bola štruktúra respondentov podľa pohlavia vyrovnaná; 84,2 % respondentov bolo mladších ako 50 rokov; 48,2 % disponuje vysokoškolským vzdelaním a 30,4 % stredoškolským vzdelaním s maturitou. V prieskume z roku 2005 následne sledovali, o aké aktivity v národnom parku majú respondenti záujem, pozorovali rozdiely v závislosti od pohlavia, národnosti, veku a vzdelania. Dominantná bola pri všetkých kategóriách pešia turistika. Predmetom prieskumu bolo aj sledovanie spokojnosti s jednotlivými aktivitami, pričom nespokojnosť bola zaznamenaná len u 5 % respondentov. Následne boli zisťované dôvody nespokojnosti s hlavnou aktivitou - pešou turistikou zvlášť pre sedem kategórií (napr. bezpečnosť alebo kvalita služieb). Časť prieskumu bola zameraná na sledovanie spokojnosti s návštevou jednotlivých roklín, ktorá bola veľmi vysoká, nespokojnosť uviedlo minimum respondentov. Hlavným dôvodom nespokojnosti bola bezpečnosť, druhým najčastejším dôvodom veľa turistov. Opäť vidíme paralelu s naším prieskumom, kde nespokojnosť vyjadrilo len 3,6 % respondentov a jediným zisteným dôvodom nespokojnosti bol vysoký počet návštevníkov.

Pred 13 rokmi v prieskume zisťovali veľkosť skupín návštevníkov. Výsledkom bolo, že 39 % prichádza v skupinkách s veľkosťou 3-5 ľudí a 37 % vo dvojici. Porovnateľné výsledky vyšli aj nám, a to že 36,8 % respondentov prišlo vo dvojici a 35,2 % s rodinou – v malej skupinke. Sociálnu kapacitu v roku 2005 zisťovali otázkou, koľko ľudí môže respondent stretnúť, aby sa ešte necítil vyrušovaný. Odpovede na túto otázku boli rozdelené do troch skupín – nízky počet (do 10), stredný počet (10 – 50) a vysoký počet (nad 50). 56 % respondentov uviedlo v odpovedi menej ako 10 ľudí. Aj v tomto prieskume však chýba porovnanie s realitou a konštatovanie, či bola sociálna kapacita prekročená alebo nie. Na otázku, čo respondentov najviac odradí od návštevy tiesňavy; 36,5 % uviedlo príliš veľa návštevníkov a 30,7 % dlhé rady na rebríkoch. Následne bolo v prieskume sledované, či sú respondenti ubytovaní na území národného parku alebo mimo neho a či dominujú krátkodobé alebo dlhodobé pobyty. V roku 2005 bol najvyšší podiel respondentov ubytovaný v rámci územia národného parku, pri Slovákoch a Čechoch dominovala dĺžka pobytu týždeň, pri iných národnostiach 2 – 5 dní. Na otázku, či sa respondent chce

v budúcnosti do Slovenského raja vrátiť, 90 % odpovedalo áno.⁵⁵ Zhrnutím výsledkov týchto prieskumov môžeme povedať, že sociálna únosná kapacita bola v tiesňavách Slovenského raja v roku 2005 veľmi porovnateľná so sociálnou kapacitou vodopádov Studeného potoka v Tatrách v roku 2012 – do 10 návštevníkov. Ide o podstatne nižší výsledok ako v našom prieskume, kde bol maximálny akceptovateľný počet stretnutí s inými návštevníkmi v priemere 50. Môžeme konštatovať, že návštevníci Suchej Belej boli počas letnej sezóny 2018 tolerantnejší a ochotní zniesť viac iných návštevníkov okrem seba. Môže to byť spôsobené aj tým, že Suchá Belá je pomerne známa vysokou návštevnosťou a návštevníci vopred počítajú s vyšším počtom ľudí.

3.5 Odporúčania

Vplyvom zistení dotazníkového prieskumu a na základe pozorovania návštevníkov v teréne v Suchej Belej v tejto časti práce formulujeme odporúčania na elimináciu problému preplnenia v lokalite. Ako bolo uvedené vyššie, takmer každý deň počas hlavnej turistickej sezóny došlo počas najfrekvencovanejších hodín k prekročeniu sociálnej kapacity – k viac ako 120 vstupom do rokliny za hodinu. Riešením by bolo rovnomernejšie časové rozdelenie návštevníkov. Pracovník, ktorý pri vstupe do rokliny kontroluje zakúpené vstupné, by mohol čiastočne regulovať počty návštevníkov, upozorňovať a vysvetľovať, že optimálne sú dva vstupy za minútu so zdôraznením, že ide predovšetkým o zachovanie zážitku pre samotného návštevníka. Taktiež navrhujeme zrealizovať doteraz neuskutočnený projekt kamerového systému pod Misovými vodopádmi v rokline. Zábery v reálnom čase zobrazujúce situáciu na mieste, kde najčastejšie dochádza ku kolónam, by boli vysielané na veľkoplošnej obrazovke v blízkosti nástupného miesta do rokliny ako aj na webovej stránke a sociálnych sieťach Správy Národného parku. Potenciálni návštevníci by sa tak mohli rozhodnúť, či do rokliny vstúpia alebo počkajú, kým sa kolóna skráti alebo rozíde.

Vlastným pozorovaním návštevníkov na najproblematickejších miestach v rokline a na základe rozhovorov s mnohými z nich, sme zistili ďalšie časté dôvody vzniku prehustenia pod rebríkmi na Misových vodopádoch. Jedným z nich je strach a „zaseknutie sa“ na rebríku, pričom takýchto ľudí nie je možné v exponovanom teréne obísť a za pár

⁵⁵ ŠEFFER, Ján. *Vyhodnotenie výsledkov prieskumu názorov návštevníkov NP Slovenský raj* [elektronický zdroj]. Bratislava: DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, 2006. 33 s. [cit. 2019 – 03 - 22]. Dostupné na: <http://www.sopsr.sk/projekty/lifeproject/images/annex1.doc>

minút sa za nimi vytvorí dlhý rad. V mnohých prípadoch ide o deti veľmi nízkeho veku. Ďalším faktorom je nevhodná obuv, ktorá má za následok šmýkanie sa na vlhkých kovových či drevených rebríkoch a tým pádom pomalšie tempo prechodu a zdržiavanie ostatných. Následne preto odporúčame spolu s propagáciou Suchej Belej neinformovať len o jej kráse, dĺžke, či prevýšení, ale aj o náročnosti terénu, potrebe istej fyzickej kondície a schopnosti zvládať prechod technickými zabezpečovacími zariadeniami. Zároveň navrhujeme neodporúčať vstup do rokliny s deťmi, ktoré ešte nie sú schopné samostatne chodiť, za najvhodnejší považujeme až školský vek detí. Ďalším prospešným opatrením by bolo zvyšovanie povedomia potreby pevnej a hlavne nepremokavej obuvi. Na uvedené skutočnosti by mohol taktiež upozorňovať pracovník kontrolujúci vstupné. Vzhľadom na vysoký počet zahraničných návštevníkov za efektívnejšie považujeme inštalovanie veľkoplošných piktogramov pri vstupe do rokliny, ktoré budú znázorňovať pevnú turistickú obuv, preškrtnuté šľapky, sandále či pláténé topánky, taktiež batolať a malé deti. Samozrejme nikomu nie je možné zakázať vstup do Suchej Belej, ale vhodne zvoleným spôsobom komunikácie by sa mohol znížiť počet návštevníkov spôsobujúcich zdržania, pričom zároveň by sa zvýšila ich bezpečnosť.

Ďalším problémom spôsobujúcim dlhé rady je nie vždy vyhovujúci technický stav zabezpečovacích zariadení, ktorý vplýva na strach návštevníkov a tým aj pomalšie tempo prechodu. Ide hlavne o kovové reťaze inštalované pozdĺž rebríkov a stúpačiek určené na pridržiavanie sa rukou. Často nedržia na kotviacich bodoch v skale, kývu sa či sú príliš nízko. Ak sa ich pridržia viacero osôb naraz, rozkývu sa tak, že strácajú svoje opodstatnenie opory počas prechodu náročnejšími miestami. Navrhujeme preto výmenu týchto reťazí za pevné oceľové lano, ktoré sa nepoddá tlaku viacerých pridržiavajúcich sa návštevníkov a slúži ako pevná opora. Na realizáciu týchto opatrení je však potrebná predovšetkým ochota a záujem zo strany všetkých zainteresovaných strán a nie len sledovanie ekonomických záujmov – predaja čo najväčšieho počtu vstupných lístkov.

Záver

Diplomová práca sa zaoberá problematikou únosnej kapacity v cestovnom ruchu. V teoretickej časti sme uviedli príklady jej skúmania v rozličných oblastiach sveta, zamerali sme sa na jej definovanie, jednotlivé zložky a metodiku merania. V praktickej časti sme kvantifikovali sociálnu únosnú kapacitu rokliny Suchá Belá v Národnom parku Slovenský raj v hodnote 120 vstupov do rokliny za hodinu. Uvedeným sme naplnili hlavný cieľ práce. Následne sme identifikovali, kvantifikovali a stanovili skutočnosti, ktorými sme naplnili aj parciálne ciele práce a odpovedali na výskumné otázky. Prostredníctvom Chí-kvadrát testu sme zamietli nulovú a prijali alternatívnu hypotézu, že úroveň spokojnosti návštevníkov rokliny Suchá Belá súvisí s rozdielom medzi vnímaným a očakávaným počtom návštevníkov v rokline. Zdrojom údajov bol predovšetkým dotazníkový prieskum a štatistiky návštevnosti od Správy Národného parku Slovenský raj.

Počas realizácie dotazníkového prieskumu sme sa nestretli s výraznejšími ťažkosťami, respondenti vo väčšine prípadov zastávali ochotný a nápomocný prístup. Správa Národného Parku Slovenský raj taktiež prejavila záujem o diplomovú prácu a poskytla požadované údaje. Hlavný nedostatok dotazníkového prieskumu spočíval podľa nás v otázke zameranej na počet stretnutí s inými návštevníkmi rokliny, ktorý respondenti len odhadli. Pri výpočte únosnej kapacity sme zase často používali priemerné hodnoty, ktoré taktiež spôsobili určité skreslenie. Na zvýšenie relevantnosti výsledkov prieskumu by bolo v budúcnosti vhodné zväčšiť vzorku respondentov, prípadne prieskum realizovať počas viacerých dní a nielen počas júla a augusta. Pre presnejší odhad počtu stretnutí s inými návštevníkmi rokliny odporúčame využiť vizuálnu metódu, teda fotografie problematického miesta v rokline s rôznym počtom návštevníkov, kde by respondenti označili fotografiu, ktorá by zodpovedala reálnej situácii počas ich návštevy. Zastávame názor, že v obdobných prieskumoch má význam pokračovať aj v budúcnosti, pričom užitočnou by bola kvantifikácia nielen sociálnej, ale aj environmentálnej únosnej kapacity a ich následná kombinácia – prepojenie s dopadom cestovného ruchu na prírodné prostredie a jeho degradáciu vplyvom istého počtu návštevníkov.

Téma únosnosti v rámci destinácií cestovného ruchu, jej kvantifikovanie, sledovanie či analyzovanie je nepochybne aktuálne a v mnohých prípadoch viac ako žiaduce. Problematike je dôležité venovať zvýšenú pozornosť, nakoľko rokline Suchá Belá nie je ani zďaleka jedinou lokalitou, kde vysoký počet návštevníkov obmedzuje zážitok z návštevy

a znižuje jeho kvalitu. Kvantifikácia únosnej kapacity vo všetkých jej zložkách: sociálnej, environmentálnej aj ekonomickej je základ pre manažovanie návštevnosti daného územia. Dúfame, že v najbližších rokoch vzrastie v slovenskej spoločnosti záujem o túto problematiku a potreba autentického a nerušeného zážitku z návštevy lokality preváži nad sledovaním výhradne ekonomických záujmov neberúcich do úvahy životné prostredie či blaho návštevníka.

Zoznam použitej literatúry

1. Aktivita. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://npslovenskyraj.soprs.sk/navstevnici/aktivita/>
2. BRANDOLINI, S. Marzetti Dall'Aste – MOSETTI, Renzo. *Social Carrying Capacity of Mass Tourist Sites: Theoretical and Practical Issues about its Measurement* [elektronický zdroj]. Miláno: Fondazione Eni Enrico Mattei, 2005. 20 p. [cit. 2018-09-29]. Dostupné na: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/12154/1/wp050144.pdf>
3. BRANDOLINI, S. Marzetti Dall'Aste – MOSETTI, Renzo. Sustainable tourism development and social carrying capacity: a case-study on the North-Western Adriatic Sea [online]. In *Sustainable Tourism*. Southampton: WIT Press, 2004, vol. 76, p. 10 [cit. 2018-09-29]. ISSN 1743-3541. Dostupné na: <https://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/ST04/ST04019FU.pdf>
4. CANDREA, Adina Nicoleta - ISPAS, Ana. Visitor management, a tool for sustainable tourism development in protected areas [online] In: *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series V: Economic Sciences*. Brasov: Transilvania University of Brasov, 2009, vol. 2, p. 131-136 [cit. 2018-03-31]. ISSN 2065-2194. Dostupné na: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=227b576b-9d7e-4c1e-a8c2-59ecb163633e%40sessionmgr104>
5. CASTELLANI, Valentina - SALA, Serenella. Carrying Capacity of Tourism System: Assessment of Environmental and Management Constraints Towards Sustainability [online]. In: *Visions for Global Tourism Industry - Creating and Sustaining Competitive Strategies*. Rijeka: Intech, 2012. [cit. 2018-03-31]. ISBN 978-953-51-0520-6. Dostupné na: <https://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/35531.pdf>
6. CLIVAZ, Christophe. Tourism monitoring system based on the concept of carrying capacity – The case of the regional natural park Pfyng-Finges (Switzerland) [online]. In *Policies, methods and tools for visitor management – proceedings of the second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*. Rovaniemi, 2004, no. 2, p. 230-235 [cit. 2018-05-01]. ISBN 951-40-1930-X. Dostupné na: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2004/mwp002-33.pdf>
7. DIVOK, František. Správa Národného parku Slovenský raj. [osobná komunikácia]. [cit. 2018-08-05].
8. ECO-VISIO – ANALYSING DATA. Správa Národného parku Slovenský raj. 2019. [cit. 2019-03-02].
9. EUGENIO-MARTIN, Juan L. Assessing Social Carrying Capacity of Tourism Destinations with Random Utility Models [online]. In *Estudios De Economía Aplicada*. Zaragoza: Asociacion de Economía Aplicada, 2011, vol. 29, p. 881-902 [cit. 2018-04-21]. ISSN 1133-3197. Dostupné na: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=1bde1e80-ff1e-4303-bb1a-19d36e4f98db%40sessionmgr4008>
10. FIGUERAS, M. Teresa Bartual et al. The cycling trails carrying capacity as a visitor management strategy. The case of Ebro Delta, Spain [online]. In *Mediterranean Conference of Agro-Food Social Scientists: 103rd EAAE Seminar*. Barcelona, 2007 [cit. 2018-04-25]. Dostupné na: www.medcon.creda.es/Posters/Bartual.pdf

11. IVANOVA, Petya. An analysis of tourist visits to Bulgaria in terms of its carrying capacity [online]. In: *Economic Archive/Narodnostopanski Arhiv*. Svishtov: D. A. Tsenov Academy of Economics, 2015, vol. 4, p. 19-36 [cit. 2018-03-31]. ISSN 0323-9004. Dostupné na: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=021545d7-a506-44f5-ba9c-84d4a7b4188e%40sessionmgr4008>
12. JIN, Shenglang. Study on tourist carrying capacity of sustainable tourism by taking Qingliang Mountain in the south-eastern China as an example [online]. In *IOP Conference Series: Earth & Environment Science*. UK: IOP Publishing, 2017, vol. 64, no. 1, p. 1-8 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1755-1307. Dostupné na: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/64/1/012052/pdf>
13. JOVICIC, Dobrica – DRAGIN, Aleksandra. The Assessment of Carrying Capacity – A Crucial Tool for Managing Tourism Effects in Tourist Destinations [online] In: *Turizam*. Novi Sad: Institute of Geography and Tourism, 2008, vol. 12, p. 4-11 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1821-1127. Dostupné na: http://www.dgt.uns.ac.rs/turizam/arhiva/vol1_1.pdf
14. JURADO, Navarro et al. Carrying capacity assesment for tourist destination, Methodology for the creation of synthetic indicators applied in a coastal area [online]. In *Tourism Management*. Elsevier, 2012, vol. 33, no. 6, p. 1337 – 1346 [cit. 2018-04-25]. ISSN 0261-5177. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/237019090_Carrying_capacity_assessment_for_tourist_destinations_Methodology_for_the_creation_of_synthetic_indicators_applied_in_a_coastal_area
15. KEYSER, Heidi. *Tourism development*. Oxford: Oxford University Press, 2002. 429 p., p. 392-393. ISBN 9780195780536.
16. Klikacia mapa. [online]. 2019. [cit. 2019-2-17]. Dostupné na: <http://www.slovenskyraj.sk/mapy/rr.html>
17. LIM, Ching Li. *Carrying Capacity Assessment Of Pulau Payar Marine Park, Malaysia* [elektronický zdroj]. India: Bay of Bengal Programme, 1998. 129 p. [cit. 2018-09-30]. Dostupné na: <http://www.fao.org/tempref/FI/CDrom/bobp/cd1/Bobp/Publns/Reports/0079.pdf>
18. LÓPEZ-BONILLA, Jesús Manuel - LÓPEZ-BONILLA, Luis Miguel. Measuring social carrying capacity: an exploratory study [online]. In *Tourismos: An International Multidisciplinary Journal of Tourism*. Chios: University of the Aegean, 2008, vol. 3, no. 1, p. 116-134 [cit. 2018 - 09 - 29]. ISSN 1790-8418. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/47716079_Measuring_Social_Carrying_Capacity_An_Exploratory_Study
19. MCCOOL, Stephen. F. - LIME, David. W. Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality? [online]. In: *Journal of Sustainable Tourism*. Routledge, 2009, vol. 9, no. 5, p. 372-388 [cit. 2018-05-01]. ISSN 1747-7646. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/228729166_Tourism_Carrying_Capacity_Tempting_Fantasy_or_Useful_Reality

20. MELAT, Alexander. The study of environmental carrying capacity for sustainable tourism in Telaga Warna Telaga Pengilon Nature Park, Dieng Plateau, Central Java [online]. In *IOP Conference Series: Earth & Environment Science*. UK: IOP Publishing, 2017, vol. 70, no. 1, p. 1-5 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1755-1307. Dostupné na: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/70/1/012003/pdf>
21. MOKRÝ, Stanislav. Concept Of Perceptual Carrying Capacity and Its Use in The Creation of Promotional Materials of Tourist Destination [online]. In *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. Brno: Mendel University Press, 2013, vol. 61, no. 7, p. 2547-2553 [cit. 2018-09-29]. ISSN 2464-8310. Dostupné na: https://acta.mendelu.cz/media/pdf/actaun_2013061072547.pdf
22. NASHA, Zheng. Conceptual Framework of Tourism Carrying Capacity for a Tourism City: Experiences from National Parks in the United States [online]. In *Chinese Journal of Population Resources and Environment*. China: Taylor & Francis, 2010, vol. 8, no. 2, p. 88-92 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1004-2857. Dostupné na: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10042857.2010.10684982>
23. NUZULA, Nike Ika. Management of Baluran National Park Resources for Coastal Ecotourism Based on Suitability and Carrying Capacity [online]. In *Applied Mechanics and Materials*. Switzerland: Scitec Publications Ltd., 2017, vol. 862, no. 1, p. 161-167 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1660-9336. Dostupné na: <https://www.scientific.net/AMM.862.161>
24. O'BRIEN, Megan Anne. *Sustainable Cruise Ship Tourism: A Carrying Capacity Study for Ísafjörður, Iceland* [elektronický zdroj]. Ísafjörður: University Centre of the Westfjords, 2014. 105 p. [cit. 2018-03-31]. Dostupné na: https://skemman.is/bitstream/1946/20649/1/MOB_Thesis_Final.pdf
25. PÁSKOVÁ, Martina. Environmentalistika cestovního ruchu [online]. In *Czech Journal of Tourism*. Brno: Faculty of Economics and Administration Masaryk University, 2012, vol. 1, no. 2, p. 77-113 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1805-9767. Dostupné na: <http://www.czechjournaloftourism.cz/cislo/cz/55/02-2012/?clanek=1369830917.pdf>
26. PEARCE, Douglas. G. *Tourist Development: Topics in applied geography*. Harlow, UK: Longman, 1989. 128 p. ISBN 978-0582300538.
27. RICHTEROVÁ, Kornélia a kol. *Úvod do výskumu trhu*. 1.vyd. Bratislava : Sprint 2 s.r.o., 2013. 315 s. ISBN 978-80-89393-95-4.
28. RÍOS-JARA, Eduardo. The Tourism Carrying Capacity of underwater trails in Isabel Island National Park, Mexico [online]. In *Environmental Management*. US: Springer US, 2013, vol. 52, no. 2, p. 335-347 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1432-1009. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00267-013-0047-3>
29. SAYAN, Selecuk – ATIK, Meryem. Recreation Carrying Capacity Estimates for Protected Areas: A Study of Termessos National Park [online]. In *Ekoloji*. Turkey : Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı, 2011, vol. 78, no. 20, p. 66-74 [cit. 2018-04-25]. ISSN 1300-1361. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/275377898_Recreation_Carrying_Capacity_Estimates_for_Protected_Areas_A_Study_of_Termessos_National_Park

30. SAYRE, Nathan F. The Genesis, History, and Limits of Carrying Capacity [online]. In: *Annals of the Association of American Geographers*. London: Routledge, 2008, vol. 98, no.1, p. 120–134 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1467-8306. Dostupné na: http://geography.berkeley.edu/wpcontent/uploads/2015/01/sayre_2008_carrying_capacity.pdf
31. SEGRADO, Romano. et al. Medición de la capacidad de carga turística de Cozumel [online]. In: *El Periblo Sustentable*. México: Universidad Autónoma del Estado de México, 2008, vol. 13, p. 33-61 [cit. 2018-05-01]. ISSN 1870-9036. Dostupné na: <http://www.redalyc.org/html/1934/193420270003/>
32. Slovenský raj. [online]. 2018. [cit. 2019-2-17]. Dostupné na: <http://www.slovenskoo.estranky.sk/clanky/slovensky-raj/>
33. Správa NP. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://npslovenskyraj.soprs.sk/sprava-np/>
34. STERL, Petra et al. Social Carrying Capacity of Canoeists in Austria's Danube Floodplains National Park [online]. In *Proceedings of the Second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*. Rovaniemi, 2004, p. 460-466 [cit. 2018-04-25]. ISBN95140-1930-X. Dostupné na: <http://www.metsantutkimuslaitos.fi/julkaisut/workingpapers/2004/mwp002-37.pdf>
35. STREBEROVÁ, Eva – BAUS, Peter. Hodnotenie sociálnej únosnosti návštevníkov v okolí Studeného potoka v Tatranskom národnom parku [online] In: *ACTA UNIVERSITATIS MATTHIAE BELII séria Environmentálne manažérstvo*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2013, vol. 15, no. 1, p. 67-81 [cit. 2019-03-20]. ISSN 1338-4430. Dostupné na: <http://www.fpv.umb.sk/app/cmsSiteAttachment.php?ID=2669>
36. Suchá Belá. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://www.slovenskyraj.sk/strediska/sbela/sbela.html>
37. Suchá Belá. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: http://npslovenskyraj.soprs.sk/wp-content/uploads/2018/01/I_sucha_belapiecky.jpg
38. ŠEFFER, Ján. *Vyhodnotenie výsledkov prieskumu názorov návštevníkov NP Slovenský raj* [elektronický zdroj]. Bratislava: DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, 2006. 33 s. [cit. 2019 – 03 - 22]. Dostupné na: <http://www.soprs.sk/projekty/lifeproject/images/annex1.doc>
39. THE BIODIVERSITY CONSERVATION CENTER. *Assesing carrying capacity* [elektronický zdroj]. Rusko: The Biodiversity Conservation Center, 2015. [cit. 2018-03-31]. Dostupné na: http://www.biodiversity.ru/coastlearn/tourism-eng/tools_acc.html
40. Tiesňavou Suchá Belá. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://www.slovenskyraj.sk/chodniky/sr07/sr07.html>
41. Turisti čakajú v Raji v zástupoch. Pomôcť môže semafor a kamera. [online]. 2017. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <https://spis.korzar.sme.sk/c/20617271/turisti-cakaju-v-raji-v-zastupoch-pomoc-moze-semafor-a-kamera.html>
42. Turistika. [online]. 2019. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <http://npslovenskyraj.soprs.sk/navstevnici/turistika/>
43. V Slovenskom raji budú mať semafor. [online]. 2015. [cit. 2019-2-16]. Dostupné na: <https://spis.korzar.sme.sk/c/7982483/v-slovenskom-raji-budu-mat-semafor.html>

44. WANG, S.F. et al. Review of evaluation on ecological carrying capacity: The progress and trend of methodology [online]. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Peking: IOP Publishing, 2018, vol. 113, 6 p. [cit. 2018-09-30]. ISSN 1755-1307. Dostupné na: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/113/1/012108/pdf>
45. WANG, Xilian. Research Review of the Ecological Carrying Capacity [online]. In *Journal of Sustainable Development*. Kanada: Canadian Center of Science and Education, 2010, vol. 3, no. 3, p. 263-265 [cit. 2018-09-30]. ISSN 1913-9071. Dostupné na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.672.9282&rep=rep1&type=pdf>
46. WORLD TOURISM ORGANISATION. [elektronický zdroj]. 1997. [cit. 2018-05-01] Dostupné na: http://www.biodiversity.ru/coastlearn/tourism-eng/con_capacity.html
47. WORLD TOURISM ORGANIZATION. *Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations. A Guidebook* [elektronický zdroj]. Madrid: World Tourism Organization, 2004. 507 p. [cit. 2018-03-31]. ISBN 92-844-0726-5. Dostupné na: <http://www.adriaticgreenet.org/icareforeurope/wp-content/uploads/2013/11/Indicators-of-Sustainable-Development-for-Tourism-Destinations-A-Guide-Book-by-UNWTO.pdf>
48. ZACARIAS, Daniel et al. Recreations Carrying Capacity Estimations to Support Beach Management at Praia de Faro, Portugal [online]. In *Applied Geography*. Elsevier, 2011, vol. 31, p. 1075-1081 [cit. 2018-04-25]. ISSN 0143-6228. Dostupné na: <https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/1086/1/32%2520%2520Zacarias%2520et%2520al%25202011.pdf>
49. ZELENKA, Josef. Únosná kapacita v cestovním ruchu [online]. In: *Czech Journal of Tourism*. Brno: Faculty of Economics and Administration Masaryk University, 2012, vol. 1, no. 2, p. 114-134 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1805-9767. Dostupné na: <http://www.czechjournaloftourism.cz/cislo/cz/55/02-2012/?clanek=1369830922.pdf>
50. ZHANG, Liye – CHUNG, Shanshan. Assessing the Social Carrying Capacity of Diving Sites in Mabul Island, Malaysia [online]. In *Environmental Management*. US: Springer, 2015, vol. 56, no. 6, p. 1467–1477 [cit. 2018-04-25]. ISSN 1432-1009. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00267-015-0586-x>
51. ZHIYONG, Fan. Research on Psychological Carrying Capacity of Tourism Destination [online]. In *Chinese Journal of Population Resources and Environment*. China: Taylor & Francis, 2009, vol. 7, no. 1, p. 47-50 [cit. 2018-03-31]. ISSN 1004-2857. Dostupné na: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10042857.2009.10684909>