

Sieť chránených území v regióne Tatier z hľadiska udržateľného rozvoja

Vladimír IRA, Ján HANUŠIN, Juraj BETÁK, Martina CEBECAUEROVÁ,
Anna GREŠKOVÁ, Mikuláš HUBA, Ján LACIKA, Milan LEHOTSKÝ,
Peter PODOLÁK

Abstract: *The issue how to improve the network of protected areas (PAs) is studied under the international PANet 2010 Project in region of the Tatras. Three basic systems (landscape system, socio-economic system, managing system) decisively determining the issue of the PA networking are analysed. Concrete proposal of improvement PA network functioning contributing to sustainable development of the study area are proposed.*

Key words: *Tatras, network of protected areas, sustainable development, PANet 2010*

Úvod

Poslaním chránených území (CHÚ) je ochrana prírodovedne a krajinársky najhodnotnejších častí krajiny. Na Slovensku má ochrana prírody (OP) pomerne dlhú tradíciu, podopretú prepracovaným systémom ochrany a solídnym vedecko–odborným a organizačným zázemím. Podstatne menej priaznivé je reálne napĺňanie litery zákonov a predpisov, spoločenská váha problematiky a v neposlednom rade aj financovanie OP. V praktickom výkone OP veľakrát prevláda kvantita nad kvalitou a deklarácie nad konkrétnymi, každodennými činmi.

Problematika zlepšenia siete CHÚ sa študovala v oblasti Tatier. Išlo približne o územie medzi Tatrami, Nízkymi Tatrami, Chočskými vrchmi, Slovenským rajom a Pieninami. Tu sa sústreďujú krajinársky najhodnotnejšie územia Slovenska s vysokou biodiverzitou. Súčasne sú však zaťažené intenzívnou ľudskou činnosťou v priľahlých kotlinách a turistickým ruchom v pohoriach. Na ploche 2 690 km² je 112 maloplošných chránených území Štátnej ochrany prírody SR (ŠOPSR) s rozlohou 481 km² a 2 071 km² veľkoplošných CHÚ kategórie národný park a ochranné pásmo národného parku. Administratívne patrí takto vyčlenená oblasť do krajov Žilina a Prešov. V regióne žije 290 000 obyvateľov (108 obyv. na km²) v 108 obciach. Popri 112 hodnotených maloplošných CHÚ Štátnej ochrany prírody SR tu existujú ďalšie kategórie CHÚ zaradené do iných systémov ochrany: NATURA 2000, Ramsarské územia ako aj systémy ekologických sietí (biokoridorov a biocentier) zahrnutých do NÚSES, NECONET.

V súčasnosti existuje na Slovensku súbeh rôznych konceptov (inštitucionálnych sietí) CHÚ. Výsledkom sú v mnohých prípadoch rôzne hranice CHÚ, odlišné predmety a režimy ochrany a manažmentu, čo v konečnom dôsledku vytvára v mnohých prípadoch málo prehľadný a ťažko zvládnuteľný systém ochrany prírody resp. jej zložiek. Navyše, dôležitú úlohu nezohrávajú len uvedené “fyzické” siete, ale aj siete takpovediac virtuálne, spájajúce jednotlivé centrá manažmentu územia, informačné siete a pod. Takýto komplexný prístup robí z problematiky zlepšovania siete CHÚ mimoriadne zložitú, komplexnú, interdisciplinárnu záležitosť.

Stručný náčrt metodiky

Cieľ projektu – zlepšenie siete chránených území v oblasti Tatier sa realizoval prostredníctvom postupných krokov. V súčasnej fáze riešenia projektu (koniec októbra 2007) boli z dôvodu stále pokračujúceho a neukončeného výskumu spracované prvé kroky. Naznačené sú riešenia, ktoré budú vykonané v záverečných krokoch. Jednotlivé metodické kroky pritom nemožno chápať ohraničene, ale ako postupné a v mnohých smeroch sa prelínajúce činnosti. Významným nástrojom riešenia a kolektívnych výstupov okrem vlastných analýz sú aj názory zúčastnených inštitúcií a vplyvných osôb (pozri napr. Huba, M., Ira, V., 2000, Huba, M., ed., 2005, Izakovičová, Z., Oszlányi, J., et al., 2007) na problematiku sieťovania CHÚ, ktoré boli získané metódou štandardizovaných rozhovorov ako aj formou získavania spätnej väzby prostredníctvom pracovných stretnutí, seminárov a pod.

V prvom kroku sa analyzujú tri základné systémy (bloky), ktoré zásadným spôsobom determinujú charakter a režim študovaného územia:

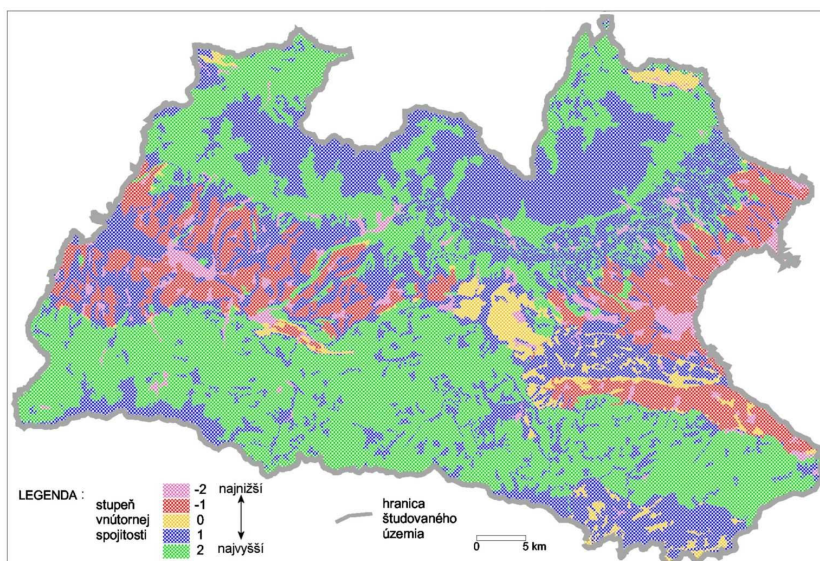
- krajinný systém, pozostávajúci zo subsystému prírodná krajina a druhotná, kultúrna krajina, vyjadrená charakterom krajinej pokrývky (land–cover),
- sociálno–ekonomický (humánný) systém, v ktorom analyzujeme materiálne prvky vytvorené človekom v krajine,
- riadiaci systém (inštitucionálno–právny aspekt spravovania územia), v ktorom analyzujeme nemateriálne vplyvy podmienené človekom (štátny a neštátny sektor, riadenie, legislatíva, záujmové skupiny a ich vplyv na fungovanie priestoru).

Druhý krok sa sústreďuje na analýzu vplyvu jednotlivých systémov na existujúcu a potenciálnu sieť CHÚ. Tretí krok je problémová analýza súčasnej siete CHÚ (bariérovosť, kolízie, neurčitosti, disproporcie, disparity ...). Štvrtý krok má už návrhový charakter, v ktorom sa vymedzia alternatívne scenáre zlepšenia siete CHÚ (opatrenia v jednotlivých systémoch, hodnotenie politickej, sociálnej a technickej uskutočniteľnosti ...). Tu sa stanoví maximálne možné potenciálne zlepšenie siete CHÚ. Návrh na reálne zlepšenie siete CHÚ je výstupom záverečného, piateho kroku. Výsledkom bude realistický (realizovateľný) návrh zlepšenia siete CHÚ v oblasti Tatier.

Krajinný systém

“Krajinný systém” pozostáva z podsystémov prírodná krajina a kultúrna krajina, ktorej charakter vyjadrujeme prostredníctvom súčasného stavu krajinej pokrývky (land–cover). Prírodná krajina vyjadruje imanentné vlastnosti krajinného systému v danom prípade účelovo zvolené z hľadiska vyhodnotenia miery spojitosti. Spojitosť vnímame ako rozhodujúcu vlastnosť krajiny v kontexte riešenia zlepšenia siete CHÚ.

Pri sledovaní konceptu a definície krajinej spojitosti v súčasnej literatúre nájdeme výraznú prevahu biocentrického chápania pojmu spojitosť. Tá sa v prevažnej väčšine prípadov hodnotí (definuje) na základe priestupnosti (možnosti) pohybu resp. šírenia vybraných živočíšnych alebo rastlinných druhov. Podľa Formana R. T. T., Gordona M. (1986 a 1993) možno za spojitý považovať taký priestor, ktorý nie je rozdelený na dva otvorené celky (t.j. nie je preťatý hranicou, ktorej konce sa dotýkajú obvodu takéhoto priestoru). Práca sa metodologicky orientuje na aplikáciu konceptu štrukturálnej konektivity, pričom sa zameriava hlavne na postihovanie vlastností koridorov. V predkladanej metodike hodnotenia siete CHÚ má spojitosť prírodnej krajiny významné miesto. Pri jej hodnotení sa vychádza z konceptu krajiny ako dynamického priestorového systému, v ktorom jednotlivé zložky navzájom interagujú vo vertikálnej, horizontálnej dimenzii a v čase (Brunet, R., 1980, Lehotský, M., et al., 1993).



Obr.1: Potenciál spojitosti krajiny

Finálnym krokom tejto metodickéj fázy bolo určenie potenciálu spojitosti územia, ktorý bol stanovený na základe vyhodnotenia súbehu primárnej a sekundárnej spojitosti. Vzhľadom na potrebu získať primeranú diferenciaciu výsledných hodnôt, štyri kategórie sekundárnej spojitosti boli vážené koeficientmi. Prvej kategórii (najmenšia sekundárna spojitosť) bol priradený koeficient 0,1, druhej kategórii 0,5, tretej kategórii 1,0 a štvrtej kategórii koeficient 1,5. V matici sme získali pre 6 kategórií primárnej a 4 kategórie sekundárnej spojitosti potenciálne 24 možných kombinácií potenciálu spojitosti. Tieto hodnoty sme rozdelili do piatich výsledných tried potenciálu spojitosti a prezentovali na mape (Obr.1). Územia s najnižším potenciálom spojitosti zaberajú 108 km² (asi 4% rozlohy územia), s nízkym potenciálom 345 km² (13%), so stredným 105 km² (4%), s vysokým 1 007 km² (37%) a s najvyšším potenciálom spojitosti 1 128 km² (42%).

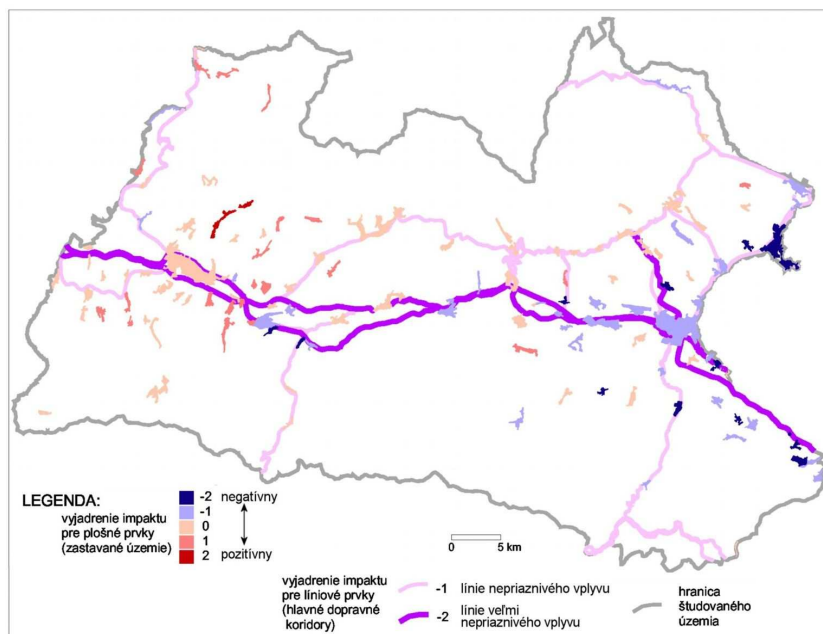
Sociálno-ekonomický systém

Sociálno-ekonomické systémy, od ktorých závisí ochrana prírody, si vyžadujú špeciálne prístupy, spôsoby riadenia a v určitých situáciách zvláštnu podporu. Sociálno-ekonomický systém v CHÚ by mal byť relatívne stabilný v čase a prispievať tak k celkovej stabilite regiónu (Ira, V., 2001).

Poznanie sociálno-ekonomickej štruktúry je výsledkom hodnotenia ľudského potenciálu a ľudských aktivít podľa jednotlivých hospodárskych rezortov. Budúcnosť území môže mať perspektívu za predpokladu, že budú z hľadiska ochrany využívania zdrojov, ale aj ekonomicky a sociálne stabilné.

Pri hodnotení vplyvu ľudskej činnosti na stav prírody a krajiny sa táto obvyčajne redukuje na hospodárske aktivity človeka. Chýbajú sociálno-demografické charakteristiky a parametre opisujúce kultúrne aspekty života miestnych ľudí. To znamená, že chýbajú (až na málopočetné výnimky) práve tie hlbkovejšie premenné, ktoré ovplyvňujú manifestačné hospodárske aktivity. Z hľadiska vplyvu na prírodu ide aj o príčiny, z hľadiska sociálno-ekonomickeho ide o dôsledky. Pri snahe o komplexnejší pohľad na vplyv ľudského faktora na chránené územia je však implementácia aj sociálno-demografických charakteristík a možných trendov spoločenského vývoja nevyhnutnosťou. V snahe dosiahnuť čo najviac komplexný obraz o vplyve ľudského faktora na prírodu a krajinu tatranského regiónu hodnotenie impaktov sme rozdelili na podľa 4 klastrov – demografického, sociálneho, ekonomického a infraštruktúrneho.

Vplyv ľudského faktora na sieťovanie chránených území v oblasti Tatier charakterizuje obrázok 2.



Obr.2: Impakt sociálno-ekonomických faktorov na možnosti sieťovania CHÚ

Vyjadruje komplexný pohľad na vplyv ľudských aktivít na sieťovanie chránených území. Bola vytvorená syntézou hodnotení štyroch čiastkových aspektov. Prvý zohľadňuje demografické charakteristiky v sídlach na sledovanom území s dôrazom na úroveň vzdelania a vekovú štruktúru obyvateľstva. Druhý hodnotený aspekt zohľadňuje sociálnu situáciu obyvateľstva a to najmä nezamestnanosť, úroveň vybavenosti bytov a životné podmienky obyvateľstva žijúceho v obciach sledovaného územia. Tretí, ekonomický aspekt je vyjadrený stupňom vplyvu hospodárskych aktivít na sieťovanie chránených území.

Štvrtý infraštruktúrny aspekt odzrkadľuje bariérový efekt významných infraštruktúrnych prvkov v krajine. Prvé tri aspekty sú vo forme syntetizujúceho indexu zobrazené na päťstupňovej škále v zastavanom území jednotlivých sídiel. Štvrtý (infraštruktúrny) aspekt je zobrazený príslušnými líniovými prvkami v území. Výsledný obraz dokumentuje priestorovú diferenciaciu impaktu ľudského faktora na možnosť zlepšovania sietí chránených území.

Riadiaci systém (inštitucionálno-právny aspekt spravovania územia)

Systém obsahuje dve základné dimenzie - obligatórnu (povinnú) a fakultatívnu (dobrovoľnú). Obligatórna (povinná) vyplýva zo zákona, alebo inej všeobecne záväznej právnej normy. Pôsobí v smere zhora nadol (EÚ, medzinárodné dohovory, štátna správa od národnej, cez krajskú až po obvodnú úroveň, vrátane inšpekčných orgánov a odborných organizácií, samospráva regionálna a miestna).

Fakultatívna (dobrovoľná) vychádza z iniciatívy občanov, alebo ich dobrovoľných združení a pôsobí v smere zdola nahor. Ide o mimovládne organizácie špecializované na problematiku ochrany prírody a udržateľný rozvoj, mimovládne organizácie orientované na súvisiace aspekty (miestny rozvoj, účasť verejnosti na plánovaní a rozhodovaní a pod.), ad hoc združenia občanov (napr. pre účely účasti na procese posudzovania vplyvov na životné prostredie/EIA, účasť na správnych konaniach, petičné akcie a pod.), združenia subjektov (obcí, občianskych združení, organizácií cestovného ruchu a pod., od miestnej až po medzinárodnú úroveň) a o mienkotvorných jednotlivcov a skupiny (umelci, cirkev...). Osobitnú kategóriu tvoria iné subjekty typu médií (od miestnych, cez regionálne až po národné), škôl a osvetových zariadení, vedecko-výskumných inštitúcií, až po agentúry (rozvojové, poradenské, implementačné ...).

Tretiu skupinu subjektov, významnú z hľadiska spravovania a využívania územia, tvoria podnikateľské subjekty v oblasti poľnohospodárstva, lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu, dopravy, služieb, cestovného ruchu, kúpeľníctva a pod.).

Záver - náčrt možností zlepšenia siete CHÚ

Vzhľadom na neúplnosť podkladových dát potrebných pre spracovanie ďalších krokov projektu v danej fáze riešenia, práca ponúka len náčrt ďalšieho postupu. Cieľ projektu – zlepšenie siete CHÚ predpokladá syntézu výsledkov obsiahnutých v mapách charakterizujúcich potenciál spojitosti krajiny a impakt sociálno-ekonomických faktorov na možnosti sieťovania CHÚ, v detailnejšej analýze riadiaceho systému a vo výsledkoch riadených rozhovorov. Optimálne a zmysluplné zlepšenie siete CHÚ je komplikovaný proces, pri ktorom je potrebné zvažovať danosti a možnosti mnohých sektorov s prirodzeným dôrazom na prírodné danosti a špecifiká územia (Hanušín, J., 2007).

Prvým krokom bude čiastková syntéza výstupov a informácií obsiahnutých v mapách charakterizujúcich potenciál spojitosti krajiny a impakt sociálno-ekonomických faktorov na možnosti sieťovania CHÚ. Takto získaná syntéza umožní spojitú kategorizáciu územia z hľadiska kritérií rozhodujúcich pre dosiahnutie zvoleného cieľa. Porovnaním siete existujúcich CHÚ a spomínaných máp vyjadrujúcich čiastkovú syntézu sa získa vhodný prehľad vzťahov „poloha (existujúceho CHÚ) – potenciál spojitosti okolitého územia (vrátane vhodnosti sociálno-ekonomických vlastností odstupňovaných z hľadiska možnosti sieťovania CHÚ“. Pozitívnymi vlastnosťami/javmi z hľadiska sieťovania CHÚ z pohľadu spojitosti krajiny môže byť napr. priaznivý priebeh riečno-dolinových systémov, alebo vhodný charakter land-cover. Z hľadiska sociálno-ekonomických vlastností môžu byť takýmito vlastnosťami/javmi napr. dobrá vzdelanostná a demografická charakteristika okolitých sídiel. Ako nevhodná (bariéra) môže byť napr. intenzívna priemyselná výroba alebo hustá sieť infraštruktúry rôzneho druhu (dopravné, energetické siete a pod.). Vyhodnotí sa aj fungovanie riadiaceho systému. V ňom existujú prevažne virtuálne siete, ktoré majú takisto významný vplyv na existenciu či možnosti zlepšenia siete CHÚ. Príliš prebyrokratizovaný, mnohostupňový a netransparentný systém riadenia je bariérou. Naopak

jednoduchý, flexibilný a operatívny systém riadenia ochrany prírody pozitívne prispeje k zlepšeniu siete CHÚ. Predbežné analýzy ukazujú, že horizontálne väzby (v riadiacom systéme) sú nedostatočné, naopak vertikálne väzby sú nadmerne silné a ďalej sa posilňujú. V praxi to znamená nedostatočnú alebo žiadnu priamu komunikáciu a operatívnu kooperáciu a koordináciu aj medzi susednými CHÚ. Bude potrebné zohľadniť aj hierarchiu a klasifikáciu CHÚ, ktorá je na Slovensku pomerne komplikovaná, vrátane príslušnosti maloplošných CHÚ do jednotlivých NP. Konkrétne návrhy riešenia zlepšenia siete CHÚ budú alternatívne, vrátane vyhodnotenia nulového (súčasného) stavu, resp. nezmeneného vývoja. Expertným posúdením sa vyhodnotia jednotlivé alternatívy, v ktorých sa navrhnu konkrétne opatrenia v oblasti riadiaceho a sociálno-ekonomického systému. Po zohľadnení potenciálu spojitosti krajiny a existujúcej siete CHÚ vyústia do konkrétne lokalizovaného návrhu zmeny (vyhlásenia, rozšírenia, zúženia, zrušenia, zmeny kategórie, stupňa ochrany apod.) CHÚ.

Literatúra

- BRUNET, R., 1980: La composition des modèles dans l'analyse spatiale. L'Espace géographique, 4, 253–265.
- FORMAN, R.T.T., GORDON, M., 1986: Landscape ecology. John Wiley and Sons, Inc., New York.
- FORMAN, R.T.T., GODRON, M., 1993: Krajinná ekologie. Academia, Praha.
- HANUŠIN, J., 2007: Krajinnoeologické aspekty ochrany prírody v oblasti Tatier. 5. Fyzickogeografická konferencia. Masarykova Univerzita, Brno (Manuskript).
- HUBA, M., IRA, V., 2000: Stratégia trvalo udržateľného rozvoja vo vybraných regiónoch. STUŽ/SR, Bratislava.
- HUBA, M. (ed.), BETÁK, J., BERKOVÁ, A., BÍZIKOVÁ, L., DÍTĚ, D., HANUŠIN, J., IRA, V., LACIKA, J., KLUVÁNKOVÁ – ORAVSKÁ, T., MAŇKOVSKÁ, B., MIDRIAK, R., KOZOVÁ, M., PIROŠÍK, V., PLESNÍK, P., SOTÁK, Š., STANKOVÁ, E., TOPERCER, J., 2005: Smerom k trvalo udržateľnému tatranskému regiónu (nezávislá štúdia strategického charakteru) – súhrn. REC Slovensko, STUŽ/SR, Bratislava.
- IRA, V., 2001: Social, economic and environmental dimension of sustainable development in protected areas. Ekológia (Bratislava), 20, Supplement 3, 305–316.
- IZAKOVIČOVÁ, Z., OSZLÁNYI J., a kol., 2007: Krajinnoeologicky optimálne priestorové a funkčné využitie územia biosferickej rezervácie Tatry. Veda, Bratislava (v tlači).
- LEHOTSKÝ, M., PODOLÁK, P., SZÉKELY, V., 1993: Modèle d'un système régional: Spis en Slovaquie. L'Espace géographique, 2, 125–132.

Príspevok bol spracovaný v rámci medzinárodného projektu PANet 2010 financovaného z prostriedkov programu Community Initiative INTERREG III B CADSES

Network of Protected Areas in the Region of the Tatras from the Sustainable Development Point of View

Vladimír IRA, Ján HANUŠIN, Juraj BETÁK, Martina CEBECAUEROVÁ,
Anna GREŠKOVÁ, Mikuláš HUBA, Ján LACIKA, Milan LEHOCKÝ,
Peter PODOLÁK

Summary: *The issue how to improve the network of protected areas (PAs) was studied under the international PANet 2010 Project in region of the Tatras in the northern Slovakia (territory with the densest concentration of PAs in Slovakia and even in Europe). The total area of region 2,690 km² includes 112 small area PAs on an area of 481 km² and 3 large-area PAs Its population amounts to 290 thousand (108 inhabitants per km²) in 108 settlements.*

In the Slovak part of the project Improvement of protected area network in the area of Tatras, the methodology consisting of several consecutive steps was used.

The introductory part deals with theoretical and methodological basis necessary for interpretation of an improved network of PAs. Further, three basic systems (landscape system, socio-economic system, managing system) decisively determining the nature and regime of the study area and the issue of the PA networking are analysed.

Apart from proper analyses, the views of participating institutions and influential personalities concerning PA networking acquired by standardised interviews also represent important tools and corrections (by feed-back) of final outputs.

Over-bureaucratized and complicated managing systems are barriers while the simple, flexible and operative system of nature protection contributes to improvement of the PA. Preliminary analysis proved that horizontal linkages (in the managing system) do not suffice and the vertical linkages are too strong. In reality it means insufficient or completely absenting communication between the contiguous PAs. Hierarchy of PAs will have to be also taken into account, as it is too complicated in Slovakia. Particular solutions how to improve PAs will be multi-variant. Experts will evaluate individual alternatives bringing concrete measures in the area of managing and human systems. After considering the landscape connectivity potential and the existing PA network, a concrete proposal of improvement PA network contributing to sustainable development of the study area will be proposed.

Adresa autorov:

doc. RNDr. Vladimír Ira, CSc.
Geografický ústav SAV
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
geogira@savba.sk

Mgr. Juraj Beták
Geografický ústav SAV
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
geogbeta@savba.sk

RNDr. Anna Grešková, CSc.
Geografický ústav SAV
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
greskova@savba.sk

doc. RNDr. Ján Lacika, CSc.
Geografický ústav SAV
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
geoglaci@savba.sk

RNDr. Peter Podolák, CSc.
Geografický ústav SAV
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
podolak@savba.sk

RNDr. Ján Hanušin, CSc.
Geografický ústav SAV
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
hanusin@savba.sk

Mgr. Martina Cebecauerová, PhD.
Geografický ústav SAV
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
hanusin@savba.sk

prof. RNDr. Mikuláš Huba, CSc.
Geografický ústav SAV
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
geoghuba@savba.sk

RNDr. Milan Lehotský, CSc.
Geografický ústav SAV
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
geogleho@savba.sk