

Ekosystémové přístupy k zonaci Krkonošského národního parku a Krkonoše Biosférické rezervace

Ecosystem approaches to the zonation of the Krkonoše National Park and Krkonoše Biosphere Reserve

Pavel Klapka, Eva Nováková & Stanislav Cetkovský

Ústav geoniky AV ČR, oddělení environmentální geografie, Drobného 28, 602 00 Brno, klapka@geonika.cz, novakova@geonika.cz, cetkovsky@geonika.cz

Současná zonace národního parku a biosférické rezervace respektuje vymezení dřívějších státních přírodních rezervací a je vedena po liniích převážně umělých, které mnohdy rozdělují jeden typ ekosystému, který pak požívá různé typy ochrany, ačkoliv jeho environmentální a ekologické hodnoty jsou identické. Ekosystémové založená zonace národního parku je jednou z možností, jak zajistit určitým typům ekosystémů rovnoměrnou ochranu.

Present zonation of the national park and biosphere reserve respects delimitation of former national nature reserves and follows mainly lines of human origin often dissecting one ecosystem type, which, in this case, enjoys different types of conservation, although its environmental and ecological values are identical. Ecosystem approach to the national park zonation is one of the possibilities to ensure for particular ecosystems an even conservation.

Klíčová slova: zonace národního parku, ekosystémy, analýza mezer, Krkonoše
Keywords: national park zonation, ecosystems, gap analysis, the Giant Mts.

ÚVOD

Ekosystémový přístup k zonaci národního parku (NP) je založen na analýze land coveru s důrazem na charakter aktuální vegetace. Ekosystémová zonace je svým způsobem záležitost teoretická, neboť se může dostat do konfliktu s jinými regulami a zájmy v území. Je však důležitým prvkem při rozhodování o konečné podobě zonace národního parku. K ekosystémové zonaci lze přistupovat z pohledu různých vědních disciplín, přičemž zde předkládáme geografický pohled na problematiku.

Cílem příspěvku je návrh ekosystémové zonace národního parku podle vybraných kritérií, a to ve dvou úrovních, kdy první je výsledkem neupravených a neinterpretovaných analýz v prostředí GIS, zatímco ve druhé je počítačový výsledek interpretován na základě zkušeností z terénního průzkumu území. Návrh zonace je posléze konfrontován se zonací stávající.

METODIKA

Zpracování návrhu ekosystémové zonace Krkonošského národního parku (KRNAP) se odehrálo ve dvou krocích. Prvním je tzv. analýza mezer (gap analysis – GREEN 1996, SPELLERBERG & SAWYER 1999, PRIMACK, KINDELMANN & JERSÁKOVÁ 2001). Jedná se o metodiku, která neopomíjí zonaci stávající, jež je ponechána v současné rozloze, ale porovnává ji s prostorovým rozšířením ekosystémů, které jsou jedinečné, reprezentativní či jinak ekologicky prospěšné, a vyhledává segmenty ekosystémů, které postrádají odpovídající úroveň či typ ochrany. Analýza mezer se typicky provádí v prostředí GIS.

Druhým krokem je aplikace teorie ostrovní biogeografie (viz např. SPELLERBERG & SAWYER 1999), ze které vycházejí principy navrhování rezervací, v našem případě zón národního parku. Zásadní principy jsou následující: ekosystém je třeba chránit v celé jeho rozloze, rezervace by měly být relativně velké, kompaktní a pravidelného tvaru, rezervací by mělo být několik, přičemž se střídají větší s menšími.

Datová základna pro zpracování ekosystémové zonace spočívá ve dvou rovnocenných zdrojích. Prvním z nich je terénní průzkum území, poskytující základní obraz o sledovaných charakteristikách ekosystémů. Druhým je pak využití datových vrstev GIS, které laskavě poskytla Správa KRNAP.

CHARAKTERISTIKA ZVOLENÝCH KRITÉRIÍ A POSTUP ZPRACOVÁNÍ

Výběr kritérií byl podmíněn metodou analýzy mezer, kdy jednotlivá kritéria naplňovala definici 1) jedinečnosti, 2) reprezentativnosti a 3) prospěšnosti ekosystémů. První dvě skupiny kritérií jsme považovali za primární, třetí pak za doplňková. (Pokud neuvádíme pramen jednotlivých kritérií, jedná se o data Správy KRNAP, viz <http://gisinfo.krnep.cz>).

Za kritéria vyjadřující jedinečnost ekosystému jsme považovali land cover (viz HYLÉN & UGGLA 1999), soubor lesních typů (SLT), míru původnosti lesních porostů a jejich genetickou kvalitu (fenotypová klasifikace). V případě land cover jsme do I. zóny NP řadili rašeliniště, klečové a smrko-klečové porosty, skalní povrchy a subalpínské a alpínské ekosystémy. V závislosti na kvalitativních charakteristikách jsme do I. či II. zóny NP řadili montánní louky, bučiny a smrčiny. V případě souboru lesních typů jsme do I. zóny NP řadili SLT náležející do 9. lesního vegetačního stupně. Do I. zóny NP jsme dále řadili i autochtonní lesní porosty starší 160 let. Co se týče genetické kvality, do I. zóny NP jsme zařadili porosty ve fenotypové třídě A, do II. zóny NP pak porosty ve fenotypové třídě B.

Za kritéria vyjadřující reprezentativnost ekosystému jsme považovali jednak věk lesních porostů a jednak porosty tvořící genovou základnu pro buk, smrk a kosodřevinu. V případě věku lesních porostů jsme do I. zóny NP zařadili porosty starší než 150 let, do II. zóny NP pak porosty ve věku 100–150 let. V případě porostů tvořících genovou základnu jsme do I. zóny NP zařadili porosty kleče, vysokohorské formy smrku ztepilého a buku lesního ve vyšších polohách. Do II. zóny NP jsme pak řadili porosty horské formy smrku ztepilého a buku lesního v nižších polohách.

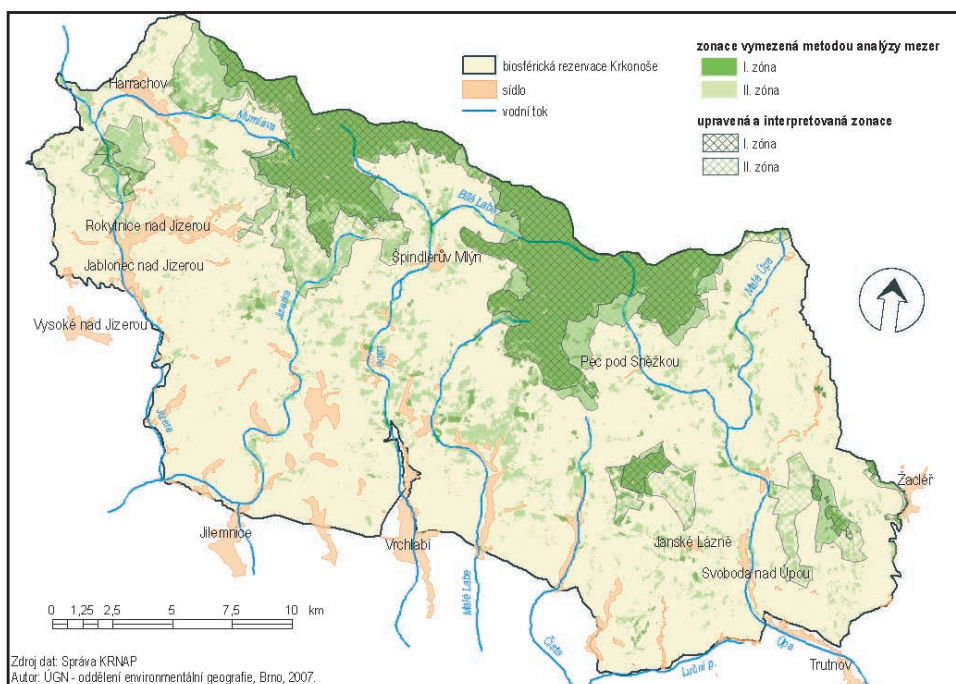
Za kritéria vyjadřující prospěšnost ekosystému jsme považovali zastoupení melioračních a zpevňovacích dřevin (MZD) v porostu, příslušnost k územnímu systému ekologické stability (ÚSES) a zastoupení buku lesního v porostu. Kromě ÚSESu jsme tedy do I. nebo II. zóny NP řadili lesní porosty, kde podíl MZD byl vyšší než 30 %, respektive podíl buku lesního vyšší než 40 %.

V každé skupině kritérií, tedy podle jedinečnosti, reprezentativnosti a prospěšnosti ekosystémů, byly vrstvy vzniklé analýzou jednotlivých kritérií naloženy na sebe a vyhledány průniky. Aby mohla být plocha zařazena do I. zóny NP, muselo dojít k průniku alespoň tří kritérií, v případě II. zóny NP stačil průnik kritérií dvou. Tímto postupem jsme získali tři vrstvy znázorňující jedinečné, reprezentativní a prospěšné plochy, které by měly spadat buď do I. nebo II. zóny NP. V případě

dvou primárních skupin kritérií byla distribuce do zón přesně dána, v případě doplňkové skupiny kritérií (tj. podle prospěšnosti) nikoliv. Takto získané tři nové vrstvy byly opět naloženy na sebe, přičemž stačil průnik dvou vrstev, aby plocha byla zařazena buď do konečného návrhu I. nebo II. zóny NP. Zásadní důraz byl přitom kladem na dvě primární kritéria, tedy jedinečnost a reprezentativnost ekosystému.

VÝSLEDKY A ZÁVĚRY

Zonace vymezená metodou analýzy mezer je zobrazena na Obr. 1. Na první pohled je patrné, že ačkoliv I. zóna NP je velice kompaktní (alespoň ve dvou největších areálech), II. zóna NP je již mnohem rozdrobenější a výsledná zonace není prakticky akceptovatelná. Tento fakt je hlavní překážkou aplikovatelnosti konceptu ekosystémové zonace v čisté podobě v praxi. Vyvstává tedy potřeba vzniklou mapu upravit a interpretovat, a to právě na základě aplikace principů navrhování rezervací podle teorie ostrovní biogeografie. Výsledek je rovněž prezentován na Obr. 1., což umožňuje porovnání neupravené i upravené ekosystémové zonace.



Obr. 1. Návrh ekosystémové zonace KRNP pomocí metody analýzy mezer a její interpretace

Fig. 1. Proposal of ecosystem zonation of the Krkonoše National Park based on the method of gap analysis and its interpretation

V případě I. zóny NP nenastaly při úpravě a interpretaci vážnější problémy a to ani v oblasti Jizerského dolu, Černé hory a Rýchor. Západokrkonoská a východokrkonoská oblast I. zóny si prakticky žádné úpravy nevyžádala. Navrhovaný rozsah I. zóny NP je navíc potvrzen velice uspokojivou prostorovou korelací jednotlivých kritérií. Úprava rozsahu II. zóny NP byla již obtížnější vzhledem k vysokému stupni fragmentace jejich jednotlivých částí, a proto bylo nutno rozsah II. zóny interpretovat především na základě terénních poznatků. Zde však musíme počítat

upravené I. zóny NP o pouhých 1,3 % ukazuje, že zvolená metoda je v tomto případě účinná. Plocha upravené a interpretované II. zóny NP se již snížila významněji – ze 6698 ha na 5009 ha (13,8 % rozlohy národního parku). Tento fakt je způsoben vysokým stupněm mozaikovitosti či fragmentace II. zóny NP vymezené metodou analýzy mezer. Plocha upravené a interpretované II. zóny NP je tedy pouze o 2,8 % vyšší než je tomu v případě současné zónace národního parku. Zde je však nutné podotknout, že drtivá většina ploch, které jsou v současnosti součástí II. zóny NP, je v ekosystémovém návrhu zónace přeřazena do I. zóny, a tedy že plochy navrhované II. zóny zabírají území, které je v současnosti součástí zóny III. či dokonce ochranného pásma národního parku.

Tab. 1. Současná a navrhovaná zónace KRNP
Present and proposed zonation of the Krkonoše National Park

zónace	současná		vymezená metodou analýzy mezer		upravená a interpretovaná	
	ha	%	ha	%	ha	%
I. zóna NP	4400	12,1	7383	20,3	6916	19,0
II. zóna NP	4000	11,0	6698	18,5	5009	13,8

(Pramen: vlastní výpočty)

Závěrem lze konstatovat, že v návrhu ekosystémové zónace KRNP podstatně naroste rozloha I. zóny národního parku. Nicméně, pokud bychom se drželi zvolených kritérií, které jsou v souladu s definicí území spadajícího do I. zóny národního parku (tj. území s nejvýznamnějšími přírodními hodnotami a přirozené či málo pozměněné ekosystémy), nedosáhneme v Krkonoších takové rozlohy I. zóny, jakou mají v průměru středoevropské národní parky (52 %) a už vůbec ne tzv. vzorové národní parky. V člověkem tak ovlivněném pohoří jako jsou Krkonoše tedy již neexistují další ekosystémy, které by mohly být předmětem ochrany jako I. zóna národního parku.

SOUHRN

Hranice současných zón Krkonošského národního parku mnohdy rozdělují jediný typ ekosystému. Různé části stejného ekosystému pak tedy požívají různé úrovně ochrany. Pokud bychom k zónaci národního parku přistupovali ekosystémově, pak bychom se této situace vyvarovali. V návrhu ekosystémové zónace KRNP podstatně vzrostla rozloha I. zóny, čímž se sice přiblížila regionálním a mezinárodním standardům pro zónaci národních parků, ale v žádném případě jim nedostála. Plošné zastoupení nejčinnějších ekosystémů v Krkonoších je tedy z tohoto hlediska omezené.

LITERATURA

- Geografický informační systém Správy KRNP – <http://gisinfo.krnapp.cz>.
 GREEN B. 1996: Countryside Conservation. – E & FN Spon, London, 359 pp.
 HYLÉN A.H. & UGGLA E. 1999: Zpracování vegetační mapy prostřednictvím řízené klasifikace satelitních dat a vyhodnocení erozního potenciálu na území Krkonošského národního parku. – Opera Corcontica, 36: 221–222.
 PRIMACK R.B., KINDELMANN P. & JERSÁKOVÁ J. 2001: Biologické principy ochrany přírody. – Portál, Praha, 352 pp.
 SPELLERBERG I.F. & SAWYER J.W.D. 1999: An Introduction to Applied Biogeography. – CUP, Cambridge, 257 pp.