



Vrstva mapování biotopů a její aktualizace – první možnosti srovnání dat

Pavel Lustyk – Veronika Oušková

PROJEKT JE SOUČÁSTÍ
**SLEDOVÁNÍ STAVU
BIOTOPŮ A DRUHŮ**
ORGANIZOVANÉHO **AOPK ČR**



V roce 2000 byl zahájen projekt mapování biotopů ČR. Hlavním smyslem bylo vytvoření odborného podkladu pro navrhování evropsky významných lokalit pro přírodní stanoviště v soustavě Natura 2000. Mapování probíhalo do roku 2004 a jeho výsledkem je vrstva mapování biotopů ČR, která přináší celoplošnou informaci o výskytu a stavu přírodních biotopů na území naší republiky (podrobněji viz HÄRTEL et al. 2009), a její současné využití je podstatně širší než původní účel. Data jsou využívána zejména pracovníky veřejné správy, řadou komerčních subjektů (např. pro zpracování odborných posudků a publikací) a studenty vysokých škol. Vrstva mapování biotopů je významným zdrojem nejen údajů o aktuální vegetaci, ale také pramenem floristických dat, která se převádějí do Nálezové databáze ochrany přírody; zapsáno bylo již několik milionů údajů.



Mozaika alpských biotopů mezi východním úbočím Luční hory, Studniční horou a Sněžkou. Foto Pavel Lustyk

Na původní mapování navázal v roce 2006 projekt Aktualizací vrstvy mapování biotopů (VMB), jehož cílem je udržovat vrstvu v aktuální podobě ve dvanáctiletých cyklech. V dubnu 2011 jsme dospěli zhruba do čtvrtiny současného aktualizacího cyklu, je aktualizováno a elektronicky zpracováno zhruba 350 tisíc segmentů¹, které představují 25 % rozlohy ČR. Tento výsledek nám umožňuje přistoupit k prvním analýzám a alespoň částečně porovnat data získaná v původním mapování s daty aktualizovanými. Současně se můžeme pokusit o první interpretace změn a trendů, které nám toto porovnání umožňuje. Vedlejším produktem analýzy je také kontrola dat a identifikace chyb či problémů.

Přestože bylo aktualizováno 25 % rozlohy ČR, míra aktualizace jednotlivých biotopů se může lišit. Zatímco hojně a plošně zastoupe-

né biotopy jsou aktualizovány zhruba z jedné čtvrtiny, což odpovídá stavu aktualizace celé ČR, u některých biotopů je tomu jinak. Buď byly aktualizovány téměř stoprocentně (např. některé alpské biotopy), nebo naopak velmi málo či dokonce vůbec. Jedná se převážně o biotopy vzácné nebo vyskytující se jen v omezeném areálu, popř. o biotopy maloplošné.

Pro srovnání dat z původního mapování a aktualizací jsme použili pouze biotopy, jejichž míra aktualizace je již dostatečně vysoká. Tuto podmínku splňují zmíněné alpské biotopy a některé vzácnější typy lučních a lesních biotopů.

V prvním kroku analýzy jsme provedli **porovnání rozlohy a počtu segmentů** jednotlivých biotopů. Výsledek ukázal nárůst i pokles rozlohy a stejně tak i počtu segmentů. To může mít několik příčin:

■ **Zpřesnění mapování a rozkreslování mozaikovitých segmentů.** V aktualizacích je snaha mozaiky omezovat. Při původním mapování často docházelo ke zkreslení rozlohy špatným odhadem procentuálního zastoupení jednotlivých členů mozaiky, obecně byly nadhodnocovány. Tento nesprávný odhad je patrně jedním z nejvýznamnějších důvodů, proč při aktualizaci rozlohy maloplošných biotopů klesají.

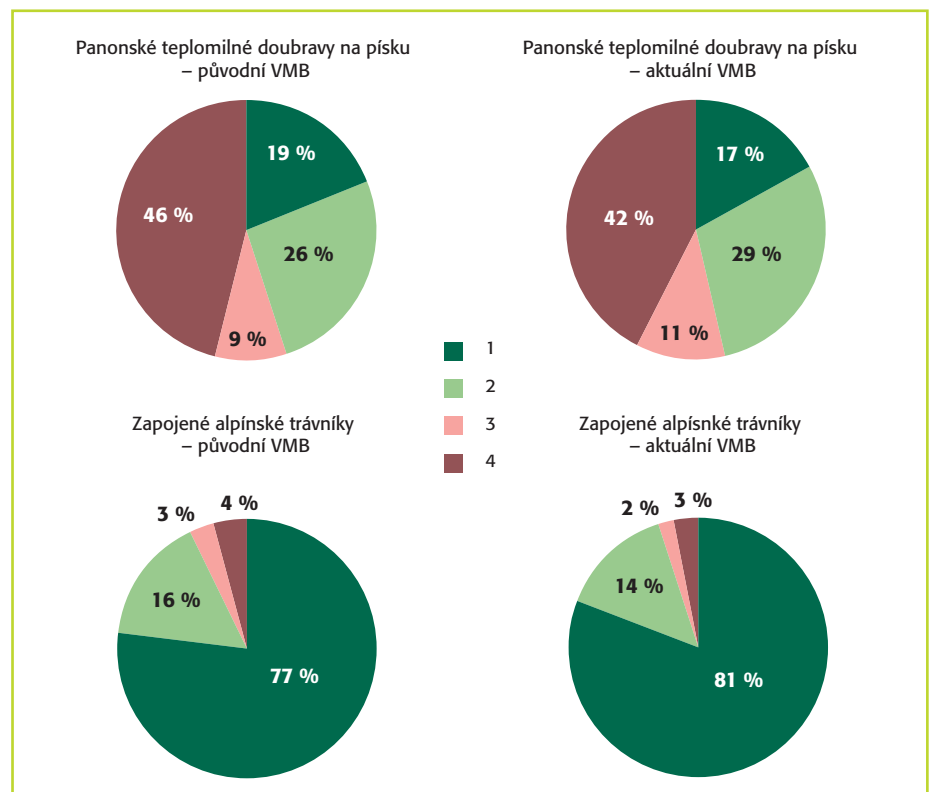
■ **Odlíšná úroveň přesnosti zakreslování hranic segmentů.** Zatímco v původním mapování byly segmenty zakreslovány do listů základní mapy ČR měřítka ZM 1:10 000 a následně digitalizovány, v aktualizacích

jsou jejich hranice upravovány přímo do ortofotomapy.

■ **Změna klasifikace biotopu,** která může být způsobena např. chybou původního mapovatele či odlišným pojetím biotopu, ale také přírodními procesy nebo antropickými vlivy. Pro některé biotopy byly také stanoveny přísnější podmínky jejich klasifikace; viz Příručka hodnocení biotopů (LUSTYK 2011).

U alpských biotopů tkví příčina změn především ve specifickém pojetí původního mapování v Krkonoších, kde docházelo ke značné generalizaci. Byly vytvářeny plošně velké segmenty s vícečlennými mozaikami, jejichž aktualizace se poté ukázala jako velmi problematická. Z tohoto důvodu bylo toto území z velké části v podstatě nově mapováno.

Ve druhém kroku analýzy jsme se pokusili o porovnání dat týkajících se **kvality biotopů.** Nejdříve však bylo nutné vyrovnat se s různými metodami hodnocení v původním mapování a v aktualizaci. Proto jsme vytvořili převodní tabulku (viz Tabulka 1), ve které jsou parametry rozděleny do čtyř skupin kvality (1–4). Z původního mapování je využita reprezentativnost a zachovalost. Z aktualizace VMB kombinace stupně degradace (DG) a hodnocení struktury a funkce (SF). Do hodnocení je částečně zařazena také reprezentativnost biotopu (RB), ale pouze je-li segment hodnocen jako W (nejhorší možný stav kvality).



Graf 1 Srovnání změn v kvalitě biotopů

Za příklady srovnání změn v kvalitě biotopů jsme vybrali sněhová vyležiska (A3), zapojené alpské trávníky (A1.2) a panonské teplomilné doubravy na písku (L6.3).

Z výsledků je patrné, že změny v kvalitě těchto biotopů jsou velmi malé. Všechny segmenty biotopu A3 mají v obou vrstvách nejlepší kvalitu. Výsledky pro biotopy A1.2 a L6.3 jsou zobrazeny v Grafu 1. Odrážejí spíše podrobnější hodnocení biotopů

při aktualizaci oproti původnímu mapování, než reálný posun v jejich kvalitě způsobený přírodními či antropickými vlivy.

Srovnání prostorových dat z původní a aktualizované VMB (plocha a počet segmentů) nám umožňuje hodnotit a interpretovat případné trendy a příčiny změn těchto parametrů u jednotlivých biotopů. Je také důležité pro kontrolu správnosti mapování, identifikaci chyb, pro sjednocení přístupu

mapovatelů a případné metodické upřesňování. Na příkladu alpských biotopů se ukázalo, že vzácné a maloplošné biotopy vyžadují specifický přístup při hodnocení změn.

Srovnání kvalitativních dat představuje první pokus o využití VMB k obecnějším analýzám. Možností se ale jistě objeví více. Zajímavá by mohla být např. analýza vegetačních či floristických dat podél gradientů vlastností prostředí.

Vytvoření převodního klíče pro vzájemné použití dat z původní a aktualizované VMB významně rozšiřuje možnosti jejich využití a v budoucnu nám umožní hodnotit dynamiku změn přírodních stanovišť v České republice.

Tabulka 1 Převodní tabulka kvality pro vzájemné hodnocení dat z původní a aktualizované vrstvy mapování biotopů. Výčet kombinací není přímým převodem, ale pouze indikuje příslušnost k dané kvalitativní skupině.

Skupina	Původní mapování		Aktualizace VMB		
	Reprezentativnost	Zachovalost	RB	DG	SF
1	A	A		0	P
	B	A		1	P
	C	A		0	MP
2	D	A		1	MP
	A	B		2	P
	B	B		2	MP
3	C	B		3	MP
	A	C		2	N
	B	C			
4	C	C		3	N
	D	C	W		

Vysvětlivky: RB – reprezentativnost biotopu; DG – stupeň degradace; SF – hodnocení struktury a funkce; W – biotop s výraznou tendencí k nepřírodnímu biotopu; P – příznivé; MP – méně příznivé; N – nepříznivé

P. Lustyk je spolupracovníkem AOPK ČR V. Oušková pracuje v Sekci dokumentace přírody a krajiny AOPK ČR

LITERATURA

HÄRTEL H., LONČÁKOVÁ J. & HOŠEK M. [eds] (2009): Mapování biotopů v České republice. Východiska, výsledky, perspektivy. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. – LUSTYK P. [ed.] (2011): Příručka hodnocení biotopů. – Ms., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. LUSTYK P. & GUTH J. (2011): Metodika aktualizace vrstvy mapování biotopů. – Ms., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

Poznámky

¹ Segment je základní prostorová jednotka mapování biotopů, je to část území s výskytem jednoho biotopu konkrétní kvality. Výjimečně může mít i mozaikovitou strukturu (tj. s výskytem dvou či více biotopů), ve které je plošný podíl jednotlivých biotopů vyjádřen v procentech.

Poznámka: Rozšířenou verzi tohoto textu mohou čtenáři nalézt na www.casopis.ochranaprirody.cz

SUMMARY

Lustyk P. & Oušková V.: Habitat Mapping Layer and its Updating – The First Possibilities to Compare the Data Gathered

In 2000–2004, natural habitat types had been mapped across the whole Czech Republic's territory to provide the Natura 2000 site identification with the background data. The process produced a whole-size habitat mapping layer (HML) having been used for fulfilling international duties, but also as an information source on habitat distribution and size for the State/Public Administration authorities, university students as well as for a lot of commercial bodies. In 2006, a twelve-year cycle of updating the HML has started. Therefore, the former data are replaced by updated ones. By April 2011, approx. a quarter of the country's territory was mapped in the field and obtained data digitalized. Thus, the first comparison between the previous and updated data could be carried out.

High proportion of the former data have been updated e.g. in Pannonian thermophilous oak forests on sands or in some Alpine habitat types which were chosen for a pilot study. Due to the updating, both size and number of habitat segments decreased. The changes would be caused by more precise identification of mosaic segments and their drawing in more details (the former mapping often overestimated small-size segments of the habitat mosaic), more accurate background maps, changes in natural habitat type classification, by questionable HML quality in the Krkonoše/Giant Mts respectively. As the next step, data on habitat quality were compared each other. First, a convert table pooling data on habitat segment quality which allowed comparison of the former and updated data was developed. Consequently, the convert key was applied for selected natural habitat types. The analysis shows that changes in the quality of these natural habitat types are very small only. In the future, the convert key shall be definitely applied in a lot of other analyses and it shall provide with more opportunities of using the HML.