

Petra Leipeltová: Definice referenčního stavu horských a podhorských toků jako součást ekomorfologického průzkumu

Posudek oponenta magisterské práce

Předložená magisterská práce se zabývá definicí referenčního stavu horských a podhorských toků na základě terénního průzkumu a aplikace metodiky HEM ve vybraných povodích centrální Šumavy a Krušných hor. Téma práce je aktuální, zapadá do současné celorepublikově řešené problematiky v návaznosti na Rámcovou směrnici o vodní politice 2000/60/EC a příslušné normy ČSN EN 14614 z r. 2005 a ČSN EN 15843 z r. 2010.

Magisterská práce má celkem úctyhodných 162 stran textu, je doplněna obsáhlou tabulkovou přílohou. Text vhodně doplňují ilustrativní fotografie, grafy a mapky. Až na výjimky je psána dobrým odborným slohem, bez výraznějších překlepů. Převzaté zdroje jsou řádně citovány jak v textu, tak v seznamu literatury.

Obsahově je práce členěna do 9 hlavních kapitol. Vlastní přínos je soustředěn zejména do kapitoly 7 (Hydromorfologické hodnocení na základě terénního mapování), kapitoly 8 (Shrnutí výsledků) a 9 (Závěr a diskuze). V rešeršní části se autorka věnuje definici referenčních podmínek a přibližuje typologie a referenční podmínky z pohledu hydromorfologie ve vybraných zemích EU, včetně České republiky. V další části práce se již zaměřuje na horské a podhorské toky. V úvodu práce ani v textu není příliš objasněn výběr dále studovaných lokalit, návaznost na projekt aplikovaného výzkumu zadaného MŽP a SFŽP je zmíněna až v kap. 7.

Velmi obsáhlá je kap. 5 (Fyzicko-geografická charakteristika zájmových oblastí), kde autorka velmi detailně, mnohdy dle mého názoru, až nadbytečně charakterizuje ve stejné struktuře pro jednotlivé toky a povodí fyzickogeografické poměry. Není například jasné, proč využila zčásti pro charakteristiku klimatických podmínek Köppenovu klasifikaci klimatu, proč dělala mapy souměrnosti povodí, proč dělala prakticky dva stejné grafy pro rozložení odtoku během roku – graf 5.14 x graf 5.16, grafy rozložení odtoku v jednotlivých letech apod. Zatímco hydrografické a odtokové charakteristiky studovaných oblastí jsou vzájemně porovnány v samostatné subkapitole, ostatní poměry již vzájemně porovnány nejsou a určitě by to bylo také vhodné.

Oceňuji rozsáhlé terénní práce a zpracování nashromážděných dat. Autorka odpovědně zmapovala úseky toků v celkové délce přes 100 km. Při mapování využívala metodiku HEM (Langhammer, 2007), jejíž výsledky pak byly v závěru porovnány s aktualizovanou metodikou z dubna 2014. Je překvapivé, že pramenné horské toky i přes svůj přirozený vzhled a přirozené místní podmínky jsou řazeny většinou do kategorie II. (dobrý stav) a ne do kategorie I. (velmi dobrý stav). V některých úsecích došlo ke změně trasy a geometrie koryta v důsledku napřímení toku antropogenními zásahem, jinde je zařazení toku do „horšího“ stavu ovlivněno např. menší variabilitou hloubek a šířek koryta, výskytem jen jednoho typu proudění v úseku, absencí lesa, absencí struktury dna – tady víceméně sporných kategorií, které mohou být přirozené pro daný úsek koryta a ukazují na odlišnou litologii, geomorfologické a spádové poměry, odlišné podmínky pro transport materiálu, odlišné vegetační poměry (podmáčené polohy a rašeliniště) apod. Cituji např. z textu na s. 11: „Křemelná je tokem antropogenně málo upraveným. Parametr upravenost dna je na všech úsecích bodován stejně. Co je ovšem na úsecích hodnoceno výrazně jinak, jsou struktury dna.

Na úsecích, kde žádné struktury nejsou, to znamená jednoznačně špatné hodnocení. Tok není ničím pestrý a neblaze tak působí na výslednou hodnotu pro tuto kategorii“ Otázkou je pak vhodnost využití metody HEM pro hodnocení jinak vysoké celkové přirozené variability horských toků a pro vymezení referenčních úseků toků. Autorka si některé tyto skutečnosti plně uvědomuje a upozorňuje na ně jak v závěrečném shrnutí, tak v diskuzi nad výsledky.

K práci mám některé další připomínky a poznámky

- s. 17 – Freudovo číslo – správně Froudovo číslo
- s. 40 – specifický odtok Rolavy ($33 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1} \text{ km}^{-2}$?), má být v litrech – podobně i v dalších tabulkách opravit
- s. 39 – koeficient křivolakosti nesprávně pojat (má být stanoven na základě poměru délka střednice toku k délce osy údolí)
- s. 83 – odtokový součinitel nesprávně vypočten ve vztahu k uvedeným hodnotám srážek a odtoku
- s. 91 – citace (Langhammer, 2013) není v seznamu literatury
- s. 93 – co znamená PIN v metodice HEM (Langhammer, 2014) v rámci hodnocení inundačního území
- s. 95 – tvrzení, že u Křemelné $K_c=1,64$ znamená, že jsou zčásti meandrovité úseky?

Stylistika odborného textu zejména v kap. 7 (např. s. 125 - „skupina parametrů dopadla velice dobře“)

Celkové zhodnocení

Autorka v předložené práci prokázala, že se v řešené problematice dobře zorientovala. Výsledky jsou ovlivněny použitou metodou HEM. Přínos vidím zejména v otestování a kritickém zhodnocení uvedené metodiky v prostředí horských a podhorských toků založeném na vlastním rozsáhlém terénním průzkumu. Magisterskou práci Petry Leipeltové doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnotit stupněm velmi dobře.

V Praze, 14.5.2014

doc. RNDr. Zdeněk Kliment, CSc.