

Iveta Kodádková: Časová a prostorová variabilita vybraných odtokových epizod v pramenné oblasti Blanice

Vyjádření vedoucího práce

Magisterská práce Ivety Kodádkové byla zadána v souvislosti s výzkumy srážko-odtokových procesů v pramenných oblastech toků v oblasti Šumavy a v návaznosti na experimentální výzkum v párových povodích v lokalitě Zbytiny v pramenné oblasti Blanice. V současné době je výzkum podpořen dvěma grantovými projekty GA ČR (P209/12/0997, 13-32133S). Cílem práce byla časoprostorová analýza odezvy odtoku na spadlé srážky ve vybraných celkem pěti nevýznamnějších epizodách v povodí horní Blanice po profil ČHMÚ 1450 Blanický Mlýn za dobu radarového měření atmosférických srážek. Počet analyzovaných epizod byl limitován cenovou dostupností použitých dat v hodinovém kroku.

Z metodického hlediska byl využit model HEC-HMS. Původně zamýšlený distribuovaný přístup, využívaný zatím jen pro data s kartografickou projekcí omezenou na Spojené státy, se i po konzultaci v USACE nepodařilo aplikovat. Autorka po té využila pro hodnocení odtokové odezvy dvě prostorové konfigurace povodí s rozčleněním na 21 a 42 dílčích povodí. I přesto, že kalibrace modelu byla provedena pro závěrový profil Blanický Mlýn, bylo možné sledovat odezvy v experimentálních povodích Zbytinského a Tetřívčího potoka. Zjištěné rozdíly v simulovaných a měřených hodnotách, při respektování charakteru vstupních dat, jsou podnětem pro další výzkum v experimentálních územích zaměřený na hodnocení odtokového procesu a detailnější posouzení funkce odtok ovlivňující faktorů v těchto specifických podmínkách. Jedním z dílčích cílů práce bylo i analyzovat prostorové rozložení srážek v době epizod, porovnat rozložení srážek s použitím radarových odhadů a dostupných srážkoměrů s ohledem na chyby způsobené vzdáleností od radaru a podhodnocení orografického efektu. Srážková jádra u všech analyzovaných epizod se nejčastěji vyskytovala v s., sv. a sz. části povodí, pro povodí horní Blanice je k dispozici srážkoměrná stanice ve vrcholové oblasti Knížecího Stolce až od r. 2009.

Za hlavní přínos práce považují:

1. Zhodnocení odtokové odezvy ve vybraných nejvýznamnějších epizodách v povodí horní Blanice s pomocí modelu HEC-HMS pro rozdílnou prostorovou konfiguraci povodí
2. Zhodnocení odtokové odezvy v dílčích povodích Zbytinského a Tetřívčího potoka při respektování charakteru vstupních dat (velikost gridu převzatých dat retenční vodní kapacity a infiltrační schopnosti půd) během analyzovaných epizod
3. Zhodnocení rozložení srážek během hodnocených epizod, vzájemné porovnání naměřených srážek a odhadů z radarových měření ve vztahu k orografickým poměrům povodí s využitím dat i z našich automatických srážkoměrů v okolí Zbytin

Autorka přistupovala ke zpracování práce aktivně, samostatně, pravidelně konzultovala řešené téma zejména v poslední fázi zpracování. Dosažené výsledky jsou diskutovány s ohledem na nejistoty a potenciální zdroje chyb. Magisterskou práci Ivety Kodádkové doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnotit stupněm výborně až velmi dobře.

V Praze, 15.5.2014

doc. RNDr. Zdeněk Kliment, CSc.