



UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Přírodovědecká fakulta
Katedra fyzické geografie a geoekologie
CHARLES UNIVERSITY in Prague
Faculty of Science
Department of Physical Geography and Geoecology

128 43 Praha 2, Albertov 6
tel.: +420-22195 1366 fax:+420-22195 1367
e-mail: kfggsekr@natur.cuni.cz
<http://www.natur.cuni.cz/~kfggsekr>

Č.j.
při odpovědi uveďte toto číslo

V Praze dne 18.9. 2008

Posudek školitele na magisterskou práci Věry Váňové "Modelování vlivu změn v krajině na průběh povodní v povodí horní Lužnice".

Předložená magisterská práce Věry Váňové řeší aktuální problematiku matematického modelování vlivu změn v krajině na průběh povodní na příkladu povodí horní Lužnice. Práce byla řešena v rámci výzkumného projektu VaV SM/2/57/05 MŽP ČR „Dlouhodobé změny porůčních ekosystémů v nivách toků postižených extrémními záplavami“

Charakteristika a výsledky práce

Magisterská práce Věry Váňové používá jasné a logické členění, autorka postupuje od obecných a metodologických poznatků k vlastním výsledkům a jejich diskusi s literaturou. Práce je psaná kultivovaným odborným jazykem s minimem formálních chyb a má vynikající grafickou úpravu.

Věra Váňová při zpracování práce postupovala samostatně a na kvalitě práce se pozitivně odráží její tvůrčí zaujetí problematikou. Zdárně se vyrovnala i s problémy, které představovala nutnost získat podstatnou část datových a mapových podkladů z Rakouska i jejich následná úprava a sjednocování s podklady za českou část povodí.

V úvodu práce autorka stručně a výstižně seznamuje s obecnými fyzickogeografickými charakteristikami hodnoceného povodí. Zájmovým územím této diplomové práce je horní část povodí Lužnice po profil Pilař, přičemž přes 70 % plochy zvoleného povodí leží na území Rakouska. Poznatky, uváděné v charakteristice povodí jsou vybírány s ohledem na jejich význam ve vlastní analytické části práce.

Navazující kapitola je věnována rešerši problematiky modelování srážkoodtokových procesů. Autorka se drží faktů, důležitých pro vlastní téma práce, přičemž provedená literární rešerše zůstává čtivá a srozumitelná. Je zřejmé, že se autorka seznámila s klíčovými pramennými poklady, které v práci korektně cituje.

Samostatný oddíl je v práci věnován přípravě srážkoodtokového modelu. Tuto kapitolu hodnotím velmi pozitivně, neboť je v ní transparentně dokumentován postup zpracování modelu. Tato kapitola zároveň představuje velmi kvalitně shrnutý obecný metodický postup, využitelný jako podklad pro práce podobného typu.

Vlastní výsledky obsahuje kapitola, věnovaná průběhu a výsledkům modelování. Autorka hodnotí výsledky jednotlivých scénářů změn krajiny pomocí modelu HEC-HMS. Pro simulace byly použity celkem čtyři scénáře stavu krajinného krytu. Dva scénáře odrážely reálnou situaci, dva hypotetické varianty. Reálné situace odrážejí stav krajinného krytu z roku 1990 a 2000, hypotetické scénáře uvažovaly zatravnění, resp. zalesnění zemědělské půdy jako extrémní varianty. Jednotlivé scénáře byly porovnány pro návrhové srážky s dobou opakování 10,20,50 a 100 let.

Výsledky prokázaly omezený vliv změn využití území na celkovou úroveň kulminace a potvrdily klesající vliv krajinného krytu na úroveň kulminace s rostoucí extremitou srážky.

V diskusi autorka kriticky hodnotí dosažené výsledky a správně pojmenovává možné zdroje nejistoty modelu.

Přínosy práce

- Práce je původní, řeší aktuální téma a výsledky, kterých autorka dosáhla, jsou věcně správné.
- Autorka správně pracuje s literárními pramennými podklady, prostudovala řadu jak teoretických prací, tak konkrétních studií, řešících problematiku srážkoodtokového modelování a změn v krajině.
- Magisterská práce je založena na výsledcích, dosažených pomocí náročných geoinformačních technologií a nástrojů matematického modelování, přičemž je zřejmé, že autorka použití těchto náročných metod rutinně ovládla.
- Autorka jasně a transparentně dokumentuje myšlenková východiska, postup prací i parametry jednotlivých simulovaných variant, což umožňuje ověřit si zvolený postup.
- Výsledky, kterých autorka dosáhla, budou využity pro řešení výzkumného projektu VaV SM/2/57/05, v rámci kterého byla práce zadána a řešena.

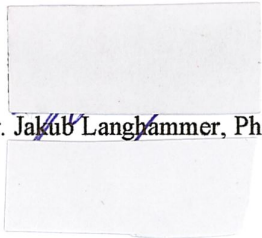
Kritické připomínky

Zásadní kritické ani formální připomínky k předložené práci nemám. Jednotlivé připomínky byly odstraněny v rámci pravidelných konzultací při zpracování studie.

Závěr

Věra Váňová zpracovala vysoce kvalitní magisterskou práci, ve které prokázala zvládnutí náročných metod matematického modelování vlivu změn krajinného krytu na srážkoodtokové procesy. Práce představuje přínos jak v oblasti dosažených konkrétních výsledků, tak z pohledu metodologického. Předložená práce je původní a přináší nové a zajímavé výsledky, které budou následně využity v zastřešujícím výzkumném projektu. Vybrané výsledky práce doporučuji k publikaci a prezentaci na odborných seminářích.

Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě s návrhem klasifikace **výborně**.



RNDr. ~~Jakub~~ Langhammer, Ph.D.