



Vyjádření školitele

k bakalářské práci Víta Šťovíčka s názvem „Výpočet rychlosti tání sněhu v závislosti na meteorologických podmínkách“

*Michal Jeníček, Univerzita Karlova, Katedra fyzické geografie a geoekologie,
michal.jenicek@natur.cuni.cz*

Hodnocení splnění cílů práce a odborného přínosu

Bakalářská práce Víta Šťovíčka si klade za cíl vyhodnocení kontinuálně měřených dat výšky sněhu a vodní hodnoty sněhu (SWE) z automatických stanic katedry FGG na Šumavě a výpočet intenzit tání s cílem analyzovat závislost tání na meteorologických podmínkách.

Tání sněhu se řídí energetickou bilancí sněhové pokrývky a je ovlivněno celou řadou faktorů, především meteorologickými podmínkami, typem vegetace a topografií. Tyto faktory výrazně ovlivňují celkovou energetickou bilanci dostupnou pro tání sněhu, jako je zjevné a latentní teplo, množství krátkovlnné a dlouhovlnné radiace a teplo dodané kapalnými srážkami. Možnosti nových automatických senzorů měřící SWE významně zvýšily přesnost a četnost měření a nabízí se tedy jejich využití pro podobné typy analýz. Z uvedeného důvodu práci hodnotím jako aktuální a odborně přínosnou. Zároveň mohu konstatovat, že cíle práce byly splněny.

Hodnocení práce s literaturou, užitých metod a postupů

Práce je vhodně strukturována a psána odborným jazykem na odpovídající úrovni. Text je s výjimkou některých pasáží srozumitelný a pro čtenáře pochopitelný. Použité odborné zdroje jsou správně použity a řádně citovány. V kapitole věnující se stavu výzkumu autor shrnuje poznatky z téměř padesáti odborných zdrojů. K této části nemám žádné závažné výhrady. Kapitola věnující se FG charakteristice řešeného území je zpracována standardně, ačkoliv některé části by mohly být zpracovány více do hloubky, především pak části věnující se klimatologii a hydrologii území, které jsou v kontextu práce klíčové. Například zde mohl být kladen větší důraz na zobrazení klimatických prvků důležitých v zimním období. Pouze technickou poznámku mám ohledně zpracování některých map, kdy jsou použita mapová data omezená hranicí Česka, ačkoliv hranice povodí jde částečně až za tuto hranici.

Kapitola obsahující postupy, které autor v práci použil, je zpracována věcně správně. Nicméně i zde mohly být některé postupy popsány více do hloubky a srozumitelněji. V lepší orientaci by pomohla například souhrnná tabulka s parametry, které byly použity k charakteristice vybraných událostí a způsob jejich výpočtu. Nicméně v textu jsou tyto informace obsaženy.

Hodnocení argumentace a interpretace

V kapitole výsledky autor popisuje hlavní zjištění plynoucí z analýzy dat formou zpracovaných grafů a tabulek. Vše je doplněno komentářem a autor poskytuje základní interpretaci dosažených výsledků. Kapitola je zpracována obstojně, ale je zde patrný nedostatek času na zpracování výsledků a také na zohlednění některých připomínek a námětů vedoucího práce. Jako příklad uvádím následující dva body:

- Interpretace obr. 15 není podle mého názoru úplně dotažená. Rozdělení na dvě období je sice opodstatněné, ale závislosti jsou patrné jen na některých stanicích pro pozdější období (DOY>130). V období s DOY<130 se případná existující závislost zdá být spíše náhodná. Také si myslím, že by bylo lepší zobrazenou analýzu provést pouze pro události „radiačního“ tání, tedy bez zahrnutí těch, které byly způsobeny deštěm na sněh. U dešťových událostí se vzhledem k malému vlivu



krátkovlnné radiace nedá předpokládat, že Mf a DOY budou na sobě závislé (zde jsou naopak důležité úhrn a intenzita srážek, jak ostatně velmi pěkně ukazuje obr. 16).

- Stejně tak u obr. 17 považuji dělení na dvě období za trochu zavádějící. V tomto případě je to ještě nešikovné vzhledem k tomu, že události v období s $DOY > 130$ vykazují výrazně nižší úhrny a jsou tak s obdobími s $DOY < 130$ těžko porovnatelné.

I přes uvedené občasné nedůslednosti v analýzách a interpretaci musím poznamenat, že Vít dospěl k celé řadě zajímavých výsledků, které lze jistě dále rozvinout v rámci budoucího výzkumu na toto téma. Výsledky tak představují slibný odrazový můstek pro další zkoumání vlivu meteorologických faktorů na tání sněhu. Obzvláště podmětné je zaměření se na události deště na sněhovou pokrývku, které představují ty nejdynamičtější události často vedoucí ke zvýšení průtoků.

Hodnocení přístupu studenta

Během zpracování práce byl Vít se mnou v průběžném kontaktu a konzultoval jak použité metody, tak hlavní výsledky. Zároveň oceňuji práci v terénu, ve kterých byl Vít velmi aktivní, ačkoliv řada změřených dat nakonec nebyla v práci použita (mohou být ale velmi užitečná pro další výzkum). Nicméně konzultace výsledků práce a jejich interpretace probíhaly již na poslední chvíli, což se mimo jiné projevilo v omezené možnosti autora dostatečně reagovat na některé mé náměty a připomínky. I přesto je ale zřejmé, že Vít se v celé problematice dobře zorientoval a v daném časovém rámci se z dat snažil vytěžit maximum.

Shrnutí a závěr

Výsledky bakalářské práce Víta Šťovíčka jsou v řadě ohledů zajímavé a dle mého názoru představují slibnou motivaci pro další zkoumání, ačkoliv samotné zpracování práce by místy mohlo být důslednější. Na základě posouzení práce Víta Šťovíčka a zhodnocení jeho aktivity v průběhu studia doporučuji práci k obhajobě s hodnocením „velmi dobře“ s přihlédnutím k průběhu obhajoby.

V Praze dne 30. 5. 2019

Michal Jeníček