



## Vyjádření školitele

k diplomové práci Ondřeje Nedělčeva s názvem „Modelování vlivu sněhových zásob na letní minimální průtoky v horských povodích“

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

### Hodnocení splnění cílů práce a odborného přínosu

Diplomová práce Ondřeje Nedělčeva si klade za cíl sestavit a kalibrovat srážko-odtokový model HBV-light na vybraných povodích v Česku a následně ho použít k modelování odtoku a pro porovnání vlivu variability sněhové pokrývky a srážek na nízké průtoky v teplém půlroce. Téma práce se úzce dotýká problematiky doplňování zásob podzemních vod a sucha a práci tedy 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 spíše průměrné úrovni. Obecně je text práce v některých pasážích hůře srozumitelný a je třeba ho číst vícekrát, nicméně i tak je pro čtenáře pochopitelný. Všechny odborné zdroje jsou správně použity a řádně citovány.

Kapitola věnující se stavu výzkumu je zpracována pečlivě a nemám k ní žádné závažné výhrady. V této kapitole autor čerpá z více jak 50 odborných zdrojů.

Kapitola metody správně popisuje postupy, které autor v práci použil. Osobně bych ocenil důkladnější popis přírodních podmínek studovaných povodí, kde bych očekával podrobnější charakteristiku, a to i v částech úzce se dotýkajících tématu práce, tedy klimatologii a hydrologii. Přínosná by byla například podrobnější charakteristika sněhové pokrývky a nízkých průtoků. V práci jsou tyto veličiny popsány pouze obecně. Stejně tak i část věnující se modelu mohla být zpracována podrobněji. I přes tyto připomínky obsahuje metodika všechny postupy, které autor v práci použil.

### Hodnocení argumentace a interpretace

V kapitole výsledky autor popisuje hlavní zjištění plynoucí z modelových simulací a následných analýz. Jednotlivé obrázky a tabulky jsou doplněny komentářem a autor poskytuje základní interpretaci dosažených výsledků.

Z práce je bohužel patrný nedostatek času na zpracování výsledků a také na zohlednění připomínek a námětů vedoucího práce. V kapitole 4.1 mohl diplomant podrobněji ukázat schopnost modelu simulovat jednotlivé prvky vodní bilance ve srovnání s měřenými daty (především schopnost modelu simulovat akumulaci a tání sněhu a výsledný průtok). Uvedené srovnání sice nechybí (formou vypočtených objektivních funkcí), ale grafické znázornění mohlo práci dále obohatit.

Jako další příklad uvádím, že kromě modelových experimentů se srážkami, mohl Ondřej provést totéž se sněhovými zásobami (čímž lze vlastně simulovat očekávané snížení sněhových zásob vlivem zvyšující se teploty vzduchu). Uvedené experimenty by společně s provedenými experimenty mohly poskytnout ucelenější pohled na kombinovaný vliv meziroční variability sněhových zásob a jarních srážek na letní nízké průtoky a podíl odtoku ze sněhu na celkovém odtoku. Přesto ale musím konstatovat, že některé výsledky jsou velmi zajímavé a vybízí k dalšímu zkoumání, například srovnání podílu tavné vody na



celkovém objemu odtoku a podílu sněhových srážek na celkových srážkách (relativně odteče více vody ve sněhu, než jí spadne ve srážkách) a také výsledky křížových korelací.

Diskuze je z hlediska obsahu a zaměření zpracována slušně. Některé pasáže by si ale zasloužily více pozornosti a také by bylo přehlednější, kdyby kapitola byla dělena na dílčí části (např. dle členění výsledků).

### **Hodnocení přístupu studenta**

Během zpracování práce byl Ondřej se mnou v průběžném a častém kontaktu. Pravidelné konzultace se týkaly především metodické části a prvních výsledků. Na konzultaci dalších výsledků a modelových experimentů už ale bohužel čas téměř nezbyl.

### **Shrnutí a závěr**

Výsledky diplomové práce Ondřeje Nedělčeva pokládám za zajímavé a představují slibný odrazový můstek pro další zkoumání, ačkoliv samotné zpracování práce je spíše průměrné. Na základě posouzení práce Ondřeje Nedělčeva a zhodnocení jeho aktivity v průběhu studia doporučuji práci k obhajobě s hodnocením „velmi dobře“ s přihlédnutím k průběhu obhajoby.

V Praze dne 17. 8. 2017

Michal Jeníček