



Posudek vedoucího bakalářské práce:

## **Modelování sněhových lavin**

Autor:	Ondřej Racek
Pracoviště:	Katedra fyzické geografie a geoekologie, Přírodovědecká fakulta UK
Studijní program:	Geografie
Studijní obor:	Geografie a kartografie
Školitel:	Mgr. Jan Blahůt, Ph.D.
Školitel – konzultant:	RNDr. Michal Jeníček, Ph.D.
Oponent:	Mgr. Tomáš Uxa

---

Předmětem tohoto posudku je bakalářská práce Ondřeje Racka s názvem: „Modelování sněhových lavin“. Vlastní práce má celkem 81 stran, obsahuje celkem 30 obrázků a 7 tabulek. Cílem bakalářské práce bylo provést rešerši dosavadních přístupů k modelování sněhových lavin a aplikace vybraného dostupného modelu na lavinovou dráhu ležící na území Krkonoš (podrobněji viz Zadání práce a kapitola 1 Úvod a cíle práce).

Rešeršní část čítá celkem 29 stran. Po úvodní kapitole autor představil typy lavin a jejich vlastnosti z hlediska modelování. Za cenný považují základní slovník používaných pojmů a přehledné představení základních fyzikálních sil působících při odtrhu a pádu laviny. Kapitola 3: „Historické a současné přístupy v modelování lavin“ stručně a přehledně shrnuje dosavadní historii modelování a plynule na ni navazuje stěžejní část rešerše, kapitola 4: „Typy lavinových modelů, jejich principy a přehled“. K této části autor přistoupil velice pečlivě a na celkem 19 stranách podrobně rozčlenil existující přístupy k modelování a detailně popsal jejich principy a omezení. Za cennou považují závěrečnou část rešerše, kde autor představil v současnosti nejvíce používané modely a popsal jejich výhody a omezení. Domnívám se, že po nutných úpravách bude možné tuto rešerši publikovat v odborném časopise jako samostatný rešeršní článek.

Aplikační část práce se soustřeďuje na zpětnou rekonstrukci (back-calculation) laviny spadlé v únoru 2015 v Modrém dole v Krkonoších. Fyzickogeografická charakteristika území je popsána jasně a v přímém vztahu ke konkrétnímu místu i procesu. Po ní následuje podrobný popis spadlé laviny z 10. února, použítá data a parametry laviny byly získány přímou terénní prací na místě pádu. Metodická část správně



popisuje jak použitý model RAMMS, tak i vlastní způsob zpracování, včetně dostupných dat. Výsledky, diskuze a závěry pak dostatečně shrnují a kriticky hodnotí možnosti a omezení modelování a použitého modelu.

Z hlediska kritérií hodnocení práce uvádím že:

- Zadání a cíle bakalářské práce byly splněny.
- Autor při práci použil více než 60 prací, velkou část z nich tvoří nejnovější publikace v zahraničních časopisech. Přes drobné překlepy byla správně dodržena citační etika.
- Z hlediska použitých metod a postupů zvolil autor moderní dostupný software RAMMS, který rychle ovládl na dostatečné uživatelské úrovni. Způsob testování a vyhodnocení použitých modelovacích parametrů je dostatečně věrohodný a výsledky jsou signifikantní.
- Věcná argumentace autora a odborná interpretace výsledků je na velmi dobré úrovni. Ondřej Racek si i velmi rychle osvojil specifické názvosloví při modelování a výzkumu sněhových lavin.
- Odborný přínos práce považuji za značný. Takto ucelený přehled přístupů k modelování dosud chyběl, nebo byl neúplný. Z tohoto důvodu rovněž doporučuji části práce publikovat, a to jak vlastní rešerši (např. v AUC Geographica), tak vlastní výsledky z aplikace modelu (např. v časopise Opera Corcontica).
- Formální stránka práce je až na drobné překlepy velmi dobrá, bez zásadních nedostatků. Oceňuji zejména kvalitní zobrazení výstupů z modelování i souhrnné porovnání modelů v závislosti na parametrech  $\xi$  a  $\mu$ .
- Ondřej Racek se svojí bakalářské práci věnoval svědomitě a kontinuálně. Měl proaktivní přístup k řešení problematice, a to jak při práci v terénu, tak i při vlastním modelování.

Z výše uvedených důvodů doporučuji proto bakalářskou práci Ondřeje Racka „Modelování sněhových lavin“ k obhajobě s hodnocením **výborně**.

V Praze 24. srpna 2015

Mgr. Jan Blahůt, Ph.D.