

## Oponentní posouzení bakalářské práce

Autor: Ema Pilná

Název bakalářské práce: Inženýrsko-geologické problémy v okolí vysokohorských ledovcových jezer

Vedoucí práce: Mgr. Jan Jerman, M.Sc., Ph.D.

Oponent: Ing. Martin Dostálík

### Charakteristika a cíle bakalářské práce:

Bakalářská práce (dále jen práce) „Inženýrsko-geologické problémy v okolí vysokohorských ledovcových jezer“ si klade za cíl analyzovat klíčová rizika spojená s vysokohorskými ledovcovými jezery, včetně svahových pohybů, hydraulického porušení a eroze, a představuje některé možnosti k jejich monitoringu. V rámci práce bylo rovněž v plánu zohlednit environmentální a sociální aspekty, jako je vliv ledovcových jezer na ekosystémy a místní obyvatelstvo.

Formálně je práce zpracována bez výrazných nedostatků. Práce celkově působí uceleným dojmem, je psána srozumitelně a s minimem překlepů. Práce má logické členění. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a jsou, až na několik výjimek, relativně výstižné a srozumitelné. Grafické přílohy částečně dopomáhají k pochopení textu. Práce má celkem 48 stran, z toho 37 stran je odborný text s obrázky a zbytek pak obsahy a citovaná literatura. Celkově má odborný text přes 10 000 slov, event. 65 000 znaků. Práci doplňuje celkem 12 obrázků a 4 tabulky, které relativně dobře ilustrují některé aspekty studovaného tématu.

Práce poskytuje velmi základní a obecný náhled do problematiky ledovcových jezer ve vysokohorské prostředí, což je v práci několikrát zmíněno. Text nabízí spíše geomorfologický pohled na řešenou problematiku a inženýrsko-geologický pohled je velmi upozaděn, což úplně neodpovídá zadání práce.

Práce poskytuje spíše teoretický základ pro budoucí výzkum, což ale naopak odpovídá obecnému smyslu bakalářské práce. Za handicap práce považuji nesprávné používání terminologie, kdy autorka nesprávně pracuje např. s termíny faktory a podmínky, nebo hazard a riziko. Jedná se o velmi obecnou rešeršní práci v dostatečném rozsahu s použitím dostatečného množství zdrojů (včetně anglických), které jsou řádně citovány.

### Připomínky a poznámky k práci:

- Je nutné vytknout nekonzistentní používání terminologie. Dle mého názoru není ani v kapitole 2. Základní terminologie vysvětleno dostatečné množství odborných termínů. Autorka volně přechází např. mezi termíny faktory a podmínky (velmi nadužíván je pojem „geologické a geomorfologické faktory“ který je mnohokrát zaměněn s geologickými, event. geomorfologickými podmínkami. Stejně tak je nadužíván pojem „riziko“ který by měl být velmi často nahrazen pojmem hazard. Úvod podkapitoly 3.2 Sedimenty v okolí jezer začíná nešťastným tvrzením: „Ledovcová jezera jsou značně ovlivněna typem zemin v jejich okolí“. V tom samém odstavci je navíc zcela nepatřičně a neodborně použit termín „jezerní sedimenty“.
- Popisky některých obrázků jsou nedostatečné a jejich význam někdy nelze dohledat ani v textu. Většina obrázků je pak jen zcela ilustrační. Obecně mi chybí přímé provázání obrázků a schémat s textem pomocí odkazů v textu.
- V úvodu kapitoly 4. postrádám homogenní odstavec stručně definující, co jsou to ty hlavní IG rizika v okolí ledovcových jezer (např. ve smyslu popisu dynamických procesů způsobujících GLOFs). Uvědomuji si, že se jedná o širokou škálu příčin a mechanismů, ale možná by zde stačilo vhodně zkombinovat popis obrázků č. 10 a 11. Autorka však tyto dynamické procesy a mechanismy

podrobně popisuje v podkapitolách 4.1.3 - 4.3.2. (str. 27 – 34) které jsou až na opakující se terminologické chyby napsány srozumitelně a kompaktně.

- Na kapitole 5. Technické a inženýrské přístupy je znatelné, že byla zpracovávána v časovém tlaku a nedostala se jí stejné pozornosti jako předchozí část práce. V této kapitole byla možnost vysvětlit inženýrsko-geologický aspekt problematiky, které však zůstávají velmi upozaděny, což je v rozporu se zadáním práce. Podobně jako u předchozího bodu tak i v úvodu kapitoly 5. postrádám odstavec, který by alespoň stručně naznačil co, kde je nutné měřit a sledovat a z jakých důvodů.

### **Závěrečné zhodnocení a doporučení k obhajobě**

Předložená práce byla vypracovaná v souladu se zadáním a její obsah až na výjimky relativně odpovídá zadání. Autorka dodržela doporučený rozsah práce, který je relativně vhodně doplňuje dostatečným počtem obrázků a schémat. V textu práce je uvedeno dostatečné množství citovaných prací, které jsou uvedeny v seznamu literatury, kde jsou správně citovány. Na základě dodaných protokolů o vyhodnocení podobnosti závěrečné práce, lze konstatovat, že práce je originální a nejedná se o plagiát. Dle mého názoru autorka zpracovala zajímavé téma, ale zcela nevyužila jeho potenciál.

Předložená práce však odpovídá po obsahové a formální stránce požadavkům na bakalářskou práci z oboru geologie Přírodovědecké fakulty University Karlovy. Poskytuje spíše teoretický základ pro budoucí výzkum, což odpovídá obecnému smyslu bakalářské práce. **Dle mého názoru tedy splňuje požadavky na bakalářskou práci a doporučuji ji k obhajobě.** Navrhuji klasifikovat práci známkou jako velmi dobrou až dobrou.

V Praze 16. 1. 2025

.....  
Ing. Martin Dostálík  
Inženýrský geolog  
Česká geologická služba

### **Otázky k diskusi:**

1. Jaké jsou nejčastější typy ledovcových jezer, podle typu hráze?
2. Který typ ledovcových jezer je nejnáchylnější ke vzniku GLOFs a co nejčastěji způsobuje protržení ledovcového jezera?
3. Jaký je rozdíl mezi podmínkami a faktory svahových pohybů? (např. Záruba-Mencel 1987)