

## OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název práce:** Možnosti vizualizace vývoje zalednění Arktidy metodami tematické kartografie

**Autor:** Ondřej Havelka

Jako téma bakalářské práce si Ondřej Havelka zvolil změny v zalednění Arktidy, na které nahlíží očima geoinformatika a kartografa. Nejprve se zabývá dostupnými zdroji prostorových dat popisujících arktické zalednění. Dále se věnuje metodám tematické kartografie, které hodnotí na základě jejich vhodnosti pro vyjádření zvoleného tématu. A nakonec vybírá několik metod a na vlastnoručně vytvořených mapách demonstruje jejich použitelnost pro znázornění reálných dat.

Rozsah práce je optimální. Textová část je zpracována na 47 stranách a v podobě příloh jsou k ní připojeny dvě ukázkové mapy. Práce je rozdělena do sedmi logicky strukturovaných kapitol. Ke grafické, typografické ani gramatické úrovni textu nelze mít žádné zásadní výhrady. Významný nedostatek spatřuji v hrubém porušení citační etiky. V závěru práce autor uvádí, že čerpal z 33 zdrojů. K minimálně jedné třetině zdrojů však z textu nesměřují žádné odkazy a není tedy zřejmé kde (zda vůbec) z citovaných zdrojů vycházel.

Hodnotit obsah práce jako celek je poměrně složité neboť jednotlivé kapitoly se kvalitativně značně liší a celá práce působí poněkud rozporuplně.

V prvních dvou kapitolách autor nejprve seznamuje čtenáře s řešeným tématem a následně rozebírá cíle a postup práce. Stručný avšak věcný popis metodiky, hodnotím velmi kladně.

Za nejzdařilejší považuji kapitolu třetí, která se věnuje analýze datových zdrojů, z nichž lze při mapování ledovcové pokrývky vycházet. Autor dohledal devět databází shromažďujících požadovaná data a všechny podrobně zhodnotil. Všiml si přitom zejména množství monitorovaných jevů (mocnost ledu, rozsah ledovců atd.), metod, kterými byla data pořízena, jejich přesností, aktuálností a dostupností. Míra detailu, s níž jsou jednotlivé databáze popisovány je vysoká, což vzhledem k tomu, že zpracování rešerše datových zdrojů bylo vyžadováno přímo zadáním práce, hodnotím pozitivně.

Negativně se naopak stavím ke kapitole 4, zabývající se metodami tematické kartografie a jejich potenciální aplikací při znázorňování arktického zalednění. V textu zcela postrádám rešerši současné kartografické tvorby na obdobné téma. Stejně tak chybí rešerše publikací, jež se mapováním ledovců zabývaly v minulosti. Relevantní by zajisté bylo i prostudování prací týkajících se kartografického vyjádření dynamických jevů, neboť přesně takovým jevem tání ledovců je (uvedena pouze jediná práce Kraak, 2010). Tyto nedostatky navíc umocňuje fakt, že rešerše je požadována v zadání práce a autor ji dokonce sám slibuje v kapitole 2 Cíle práce. Namísto toho zde autor rozebírá jednotlivé kartografické metody a snaží se nalézt jejich využití pro řešenou problematiku. Oceňuji, že text není pouze obecným výtahem z učebnic kartografie, ale naopak jasně cílí na použití konkrétních metod v konkrétní situaci. Na druhou stranu působí celá kapitola poněkud nepřirozeně, neboť v praxi se postupuje zcela opačně. Obvyklým úkolem kartografa je navrhnout pro určité jevy či objekty vhodné metody znázornění a nikoliv vymýšlet pro jednotlivé metody jevy a objekty, jež by mohly být právě danými metodami znázorněny.

Obsahem páté kapitoly je popis vlastního kartografického zpracování ukázkových map. Kladně hodnotím odlišný přístup k mapování pevninských a mořských ledovců, neboť u každého typu je třeba vizualizovat jiné parametry. V první části je jasně definována podoba map, v dalších částech se text zabývá konkrétním postupem v programu ArcGIS Desktop. Přestože je popis mapové tvorby celkem stručný, vše podstatné je v textu uvedeno. Oceňuji také, že autor neskouzl k sepisování manuálu k programu ArcGIS a věnoval se čistě svému tématu.

V posledních dvou kapitolách je ponechán prostor diskuzi a závěru. Z celkově zdařilé diskuze bych podtrhnul autorovo vysvětlení, proč nebyla v rámci práce vytvořena série tematických map, jak je požadováno v zadání. Uvedené důvody považuji za relevantní, ačkoliv takovéto rozhodnutí náleží spíše vedoucímu práce.

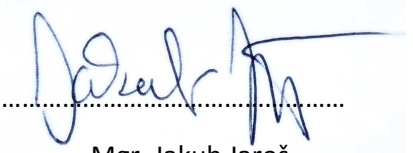
Vhledem ke kartografickému zaměření, je žádoucí ohodnotit také vytvořené mapy, které bohužel nepovažuji za příliš dobré. Zpracováním, ale především složitostí, jde spíše o mapy odpovídající úrovni seminární než bakalářské práce. Za nepatrně lepší považuji mapu „Rozsah mořského ledu“, kde lze mít výtky pouze k preciznosti zpracování (nežádoucí překrývání linií). Za závažné problémy druhé mapy považuji především nevhodně zvolené kartografické zobrazení a použití strukturního kartodiagramu. Vzhledem k tomu, že cílem mapy je znázornit změny v ploše ledovců, tak se přímo nabízí použití plochojevného a nikoliv úhlojevného zobrazení. Použití kartodiagramu pro vyjádření změny ledovců považuji za nešťastné proto, že pokud by nastala situace, že by se některý z ledovců zvětšil (kladná bilance), nebylo by možné tuto skutečnost zaznamenat (nelze vytvořit výseč se zápornou plochou). Kvalitu mapy pak nepodpoří ani překlep v titulu.

V závěrečném hodnocení lze zopakovat tvrzení z úvodu, tedy, že kvalita práce je silně proměnlivá. Pokud přihlédneme k dobře zpracovaným kapitolám 3, 5 a 6, pak lze práci **doporučit** k obhajobě. V důsledku výše uvedených nedostatků však nelze navrhnout lepší hodnocení než **dobře**.

#### Otázky k obhajobě:

1. Autor často uvádí, že v datových zdrojích nejsou dostupné údaje tvořící časovou řadu. Osobně se domnívám, že glaciologická data za předchozí roky budou jistě archivována, navzdory tomu, zda jsou či nejsou dostupná na webu. Chtěl bych se proto autora zeptat, zda se pokoušel správce jednotlivých zdrojů také kontaktovat nebo pracoval pouze s aktuálně zveřejněnými daty.
2. Jaký jiný typ kartodiagramu by autor použil pro vyjádření změn zalednění Islandu, aby bylo možné vyjádřit kladnou i zápornou bilanci v jednotlivých obdobích?

Ve Vídni dne 8. 6. 2015



Mgr. Jakub Jaroš