

Odborné posouzení metodiky pro účely certifikace

Žadatel: Česká geologická služba

Název metodiky: Metodika pro tvorbu komplexního 3D modelu vlivů poddolování na povrch – relevantního vstupu pro City Information Modeling (pro lokalitu Kaňk)

Projekt ČGS: SS02030023-Horninové prostředí a suroviny

Označení výsledku ISTA: SS02030023-V40

Autoři: Jelínek J. - Kryl J. - Grygar R. - Brejcha M. - Staněk F. - Skřivánková J.

=====

Základní zhodnocení metodiky

Cílem metodiky byl vývoj sofistikovaného digitálního komplexního 3D-modelu pro zpracování a interpretaci všech dostupných geologických, geomorfologických a báňsko-technických archivních dat různé kvality, stáří a věrohodnosti, a to bez požadavku na nová data. Regionálně je metodika posazena do prostředí kutnohorského rudního revíru, pilotní lokality Kaňk.

Komplexní 3D model se skládá z následujících dílčích modelů:

- 3D strukturně-geologický model;
- 3D Landscape model spojený s digitálním modelem reliéfu 5. generace;
- 3D model důlních děl;
- 3D model poddolování.

Každý dílčí model je samostatnou entitou. Každý dílčí model se opírá o rozsáhlou rešeršní či teoretickou část – analýzu dat. Rešeršní část je zpracována komplexně a přehledně.

Na analýzu vstupních dat navazuje část vývojová, která se zabývá konstrukcí jednotlivých 3D modelů. Konstrukce dílčích 3D modelů je zpracována přehledně a metodicky správně. V případě, že se nabízelo více aplikačních metod pro zpracování modelu vybrané entity byla vybrána metoda vhodnější a bylo zdůvodněno proč.

Hlavní využití zpracované metodiky je v oblasti aktualizace územně-plánovací dokumentace na obecní či krajské úrovni v souvislosti s vlivy především historické hornické činnosti na povrch, zejména co se týče poddolování a bezpečnosti.

Zhodnocení odborné úrovně a zpracování metodiky

Metodika je zpracována přehledně a srozumitelně. Metodika je originální, je plnohodnotným vývojovým produktem. Metodika je zpracována na velmi vysoké odborné úrovni, a to ve všech svých stěžejních kapitolách. Tato skutečnost je mj. predisponována vysokou odbornou kvalifikací řešitelského týmu, jehož členové se se danou problematikou zabývají úspěšně již mnoho let.

Možnosti aplikace hodnocené metodiky v praxi

Aplikační potenciál hodnocené metodiky je vysoký a z mého pohledu i širokospektrální. Hlavní využití uvádějí autoři v oblasti územního plánování. Modelování poklesové kotliny, predikce možných propadů či výstupů důlních plynů na povrch mají velký význam pro inženýrsko-

geologické hodnocení rozvojových oblastí obcí např. z pohledu zakládání staveb tak z pohledu sanace území k zajištění bezpečnosti obyvatel. Podobně lze metodiku uplatnit při zpracování krajských rozvojových plánů, zejména pro vedení liniových staveb. Metodika tak přichází ve velmi vhodné dobu, kdy jsou oba velké uhelné revíry (jak hnědouhelný, tak černouhelný) v pokročilém stadiu útlumu a likvidace.

V případě ostravsko-karvinského revíru spatřuji využití také při řešení případného ukončení čerpání vod a zatápění vytěžených prostor.

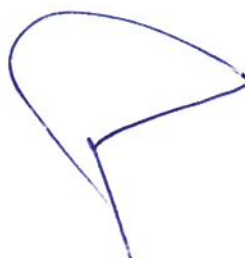
Další možné využití metodiky se nabízí při zpracování likvidačních výpočtů zásob hnědého uhlí, z nichž řada je na pořadu dne, zmíním např. dobývací prostory Dolní Jiřetín či Komořany v mostecké pánvi. V těchto dobývacích prostorech byla těžba prováděna dlouhodobě, v průběhu několika století a věrohodné a úplné údaje o té primární, historické zpravidla chybí.

Další možné využití metodiky je i v současných těžebních projektech, které navazují na historickou hornickou činnost a je nezbytně nutné řešit vlivy na povrch a stabilitní poměry masívu komplexně.

Závěrečné zhodnocení

Hodnocená metodika je originální, komplexní a přehledně zpracovaný produkt s rozsáhlým aplikačním potenciálem. Metodiku plně doporučuji ke schválení a certifikaci.

V Paskově, dne 12. 6. 2025



Dr. Ing. Petr Welser