

Oponentní posudek

na disertační práci Mgr. Jana Klimeše: „Analýza podmínek vzniku svahových deformací ve Vsetínských vrších“

Katedra fyzické geografie a geoekologie Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy

Vypracoval: RNDr. Karel Kirchner, CSc., Ústav geoniky AV ČR, v.v.i. Ostrava, pobočka Brno

Ke zpracování oponentního posudku byla předložena disertační práce Mgr. Jana Klimeše „Analýza podmínek vzniku svahových deformací ve Vsetínských vrších“. Práce je obsahově bohatá a rozsáhlá, má rozsah 151 číslovaných stran. Text o rozsahu 135 stran (včetně resumé, literatury, seznamu publikovaných i nepublikovaných prací disertanta) doplňuje 9 tabulkových a fotografických příloh, vložena je kvalitní mapová příloha B1: Mapa svahových deformací a vybraných tvarů reliéfu východní části Vsetínských vrchů, měřítko 1:25 000. Text disertační práce je doplněn řadou tabulek, názorných obrázků a mapek. Je logicky strukturován do 8 základních kapitol a řady dílčích subkapitol, včetně úvodu a závěru. Členění práce je výrazně hierarchické, obsahuje cíle a metody zpracovávaného tématu, vstupní data, objektivní diskusi vzhledem k dosaženým výsledkům práce.

Svahové procesy jsou významným modelačním činitelem ve flyšových Vnějších Západních Karpatech. K nejvýznamnějším patří sesuvné procesy, které často znamenají rovněž ohrožení a riziko pro lidskou společnost, a proto hodnocení sesuvného ohrožení, které je hlavním cílem předkládané práce (dílní cíle: hodnocení podmínek prostředí ovlivňujících vznik svahových deformací, porovnání metod hodnocení, hodnocení prostorové predikce) je významné a vysoce aktuální jak z hlediska oboru, tak je přínosem i pro další geovědní disciplíny a má rovněž i aplikační dopad. Oceňuji, že J. Klimeš se problematice svahových deformací věnoval již ve své diplomové práci a dále cíleně navázal a rozvinul své výzkumy jak metodicky tak rozšířením zájmového území, rovněž získal řadu zkušeností při výzkumech v zahraničí, což vše zhodnotil v předkládané disertační práci.

V prvních čtyřech kapitolách předkládané práce se autor podrobně věnuje teoreticko-metodologickým přístupům, zejména modelům náchylnosti území ke vzniku svahových deformací a jejich tvorbě pro Vsetínské vrchy. *Při hodnocení srážek jako spouštěvého faktoru mohl autor zařadit i práce polských geomorfologů z oblasti polských flyšových Karpat, které se zabývají vztahem aktivace svahových pohybů a množství srážek (např. Starkel, L., Gil, E. eds. (1994): Zintegrowany monitoring srodowiska przyrodniczego. Stacja Bazowa Szymbark (Karpaty Fliszowe). Panstwowa Insekcja Ochrony Srodowiska, Instytut Geografii i Przestrennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, 168 s. aj.)*

Na základě porovnání a vlastních zkušeností vybírá J. Klimeš fyzikální model náchylnosti území vzhledem ke vzniku mělkých svahových deformací pro zájmovou oblast. *Autor na řadě míst srovnává zájmovou oblast Vsetínských vrchů s územím Machu Picchu v Peru a okolím města Aquasparta v Itálii, v práci však nejsou dostatečně tato území popsána a proto je obtížná verifikace srovnávaných hodnocení.* V této části v dalších kapitolách je přiložena řada obrázků a mapek situačních i tematických, *z geografického hlediska by prezentované mapky měly obsahovat značku pro směr S (např. obr. 2, 5, 21, 24, 25 a další), zejména však měřítko (obr. 4), popis vybraných kót (obr. 2), citace zdrojů odkud byla data čerpána (obr. 1).*

Kapitola 4 Vstupní data prezentuje uceleně veškerá data získaná jak vlastními terénními pracemi, tak daty získanými z jiných zdrojů. *Předpokládán, že na str. 37 patří do věty ...pouze deformace jejichž jeden rozměr přesahoval 60 m správněpřesahoval 50 m.* K identifikaci sesuvů v oblasti karpatského flyše mohou přispět i prameny a pramenné výrony, které se nacházejí jak v odlučných hranách tak akumuláčních oblastech svahových deformací. *Ke str. 41 odst 1 mám jenom dotaz, kdo převáděl do ArcView zákresy svahových deformací, zda se jedná o využití digitálních map, které jsou zpracovány ČGS. Potřeba autora směřovala k využití uváděných půdních dat (BPEJ, půdní typy) (str. 43). Je však zapotřebí upozornit, že v současné pedologické nomenklatuře se vychází z práce (Němeček a kol. (2001): Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. ČZÚ, Praha, 78 s, existují i půdní mapy nově zpracované a revidované dostupné na stránkách http://www.nature.cz/publik_syst2/ctihtmlpage.php?what=1500. Pravděpodobně využitelnější pro modelování by bylo využití půdních druhů. Na str. 43 je zmíněna morfostrukturní mapa (Obr. 13), jde však spíše o mapu morfostrukturních prvků nebo morfotektonickou mapu, vhodným výše zmíněné mapy by bylo zakreslení sedel. Oceňuji tabulku č. 10, kde jsou velmi přehledně a objektivně zhodnoceny mapy podmínek prostředí a inventarizační mapy svahových deformací ve Vsetínských vrších.*

Kapitola 5 obsahuje vybrané charakteristiky studovaného území, zejména geologické podklady jsou uvedeny podle nejnovějších poznatků, rovněž poznatky o svahových deformacích uvádějí systematické vyhodnocení nejen zájmového území ale i širšího okolí. Autor prokázal důkladnou znalost této problematiky. *Na str. 52 (odst. 3) se nejedná jenom o puklinové jeskyně ale i o suťové a vrstevní (tedy pseudokrasové).*

Ke stěžejním částem předkládané práce patří kapitola 6 „Výsledky“, kde jsou velmi metodicky uspořádány dílčí kapitoly a na dosažený výsledek navazuje diskuze. *Na str. 61 jsou uváděny příklady spolehlivé interpretace svahových deformací v oblasti Machu Picchu, oblasti se zapojenou vegetací, vzhledem ke Vsetínským vrchům však toto srovnání není případné.* Autor uvádí velmi cenné postřehy z vlastních terénních prací při mapování svahových deformací. Na str. 65 bod 3, zde jenom uvádím, že mohou existovat i obrácené případy, kdy odlučná skalní stěna svahové deformace byla využita k založení drobného lomu (např. oblast Suchá Loz – Lopeník). Při uvádění výpočtu „failure rate“ pro jednotlivé litostratigrafické jednotky došel J. Klimeš k významným závěrům, které mu umožnily další modelování. Zde však velmi záleží na místních podmínkách, tedy nejen na plošném zastoupení daných souvrství, ale i na vzájemné strukturní pozice s podložními vrstvami, což je vzhledem k prozkoumanosti území složitý problém. Nemusí vždy záležet na tom, zda na souvrství jsou vyvinuty příkré svahy i na mírnějším svahu s dostatečným množstvím svahovin vznikají svahové deformace. Autor správně docenjuje vliv lokálních faktorů. Jako významný poznatek hodnotím výzkumem podložené zjištění o prostorové stálosti svahových deformací (str. 84).

Logickým završení této části je návrh optimální metodiky tvorby map náchylnosti území ke vzniku svahových deformací pro zájmové území. Tato část je významným počinem a významným přínosem i pro další metodický rozvoj oboru a praktické úvahy. Rovněž novým poznatkem pro naši geomorfologii jsou údaje J. Klimeše o kvantifikaci účinků sesouvání na denudaci reliéfu zájmové oblasti a možnost využití funkce hustoty pravděpodobnostního rozdělení výskytu ploch sesuvů, i když i zde existuje nutnost dalšího zkoumání.

Kapitola 8 „Závěr“ shrnuje získané poznatky, autor získal množství novým metodických i faktografických poznatků ze zájmové oblasti, *právě v závěru práce mohly být tyto výsledky výrazněji strukturovány a přehledně zvýrazněny*. Rovněž mohly být v závěru naznačeny další otevřené otázky a problémy k řešení.

Disertační práce je psána kultivovaně (drobné překlepy opraveny přímo v textu práce), grafické přílohy jsou ilustrativní a vhodně ji doplňují. Výše uváděné připomínky v oponentním posudku jsou určeny na doplnění a ke zvážení autorovi při dalším zpracovávání publikačních výstupů z této práce.

Předložená práce J. Klimeše je zejména vzhledem k zavedení a verifikaci modelů náchylnosti ke vzniku svahových deformací významným přínosem pro metodický rozvoj naší geomorfologie, dosažené poznatky mohou být s výhodou využity i v dalších geovědních oborech, které řeší problematiku flyšového reliéfu. Vysoce oceňuji využití počítačové grafiky a GIS v zájmové oblasti, které rovněž jsou významným metodickým pokrokem.

Práce obsahuje množství původních vědeckých faktografických poznatků rozšiřujících poznání o distribuci svahových deformací ve Vsetínských vrších a jejich prostorové vazby na vybrané charakteristiky přírodního prostředí.

Předložená práce J. Klimeše je významným přínosem vědeckým i metodickým pro daný obor a splnila stanovené cíle.

Oponovaná práce splňuje požadavky kladené na disertační práce, a proto ji doporučuji ke kladné obhajobě a Mgr. Janu Klimešovi navrhuji udělení hodnosti Ph.D.



.....
RNDr. Karel Kirchner, CSc.

Ústav geoniky AV ČR, v.v.i. pobočka Brno

Brno, 5. 5. 2007