

CO NOVÉHO PŘINESL PROJEKT RENS DO REGISTRU SVAHOVÝCH DEFORMACÍ ČR?

WHAT NEW DID THE RENS PROJECT BRING TO THE REGISTER OF SLOPE DEFORMATIONS IN THE CZECH REPUBLIC?

Vladimíra Krejčí¹, Oldřich Krejčí¹, Petr Kysel², Pavla Tomanová Petrová¹

¹Česká geologická služba, pobočka Brno, Leitnerova 204/22, 642 00 Brno, e-mail: vladimira.krejci@geology.cz

²Česká geologická služba, Klárov 131/3 Malá Strana 118 00 Praha 1

Abstrakt:

Mezi činnosti České geologické služby související s problematikou svahových deformací patří terénní práce (inženýrskogeologické mapování), evidence a třídění zpráv a posudků, jejich následná archivace, dále pak zpracování a uložení výsledků do grafických a textových databází až po konečnou prezentaci území, která jsou postížena svahovými deformacemi. Údaje o některých sesuvech, které byly dosud používány v geodatabázi Registru svahových nestabilit, byly průběžně získávány a obnovovány v období 1962–2010. Většina dat ale pochází ze 70. a 80. let 20. století. Vzhledem k registračnímu charakteru záznamů byly tyto záznamy uchovávány jako celek v tzv. registrační části databáze.

Česká geologická služba zahájila v roce 2020 realizaci projektu TAČR (Program aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti životního prostředí „Horninové prostředí a nerostné suroviny (RENS)“, jehož hlavním cílem je výzkum, sledování a vyhodnocení stavu horninového prostředí, přírodních zdrojů, geologických rizik a geologických informací v celé České republice. V rámci tohoto projektu byl sestaven jednotný a v rámci ČR unikátní Registr svahových deformací. Příspěvek prezentuje současný stav Registru svahových deformací a jeho postupnou aktualizaci při práci na tomto projektu.

Abstract:

The activities of the Czech Geological Survey related to the issue of slope deformations include fieldwork (engineering geological mapping), recording and sorting of reports and assessments, their subsequent archiving, and then processing and storing the results in graphic and text databases, up to the final presentation of the areas affected by slope deformations. Data on some landslides, which have been used in the geodatabase of Register of Slope Instabilities, were continuously obtained and updated in the period 1962–2010. However, most of the data comes from the 1970s and 1980s. Given the registration nature of the records, these records were stored as a whole in the so-called registration part of the database. In 2020, the Czech Geological Survey launched the implementation of the TAČR project (Program of Applied Research, Experimental Development and Innovation in the Field of the Environment "Rock Environment and Mineral Resources (RENS)"), the main objective of which is research, monitoring and evaluation of the state of the rock environment, natural resources, geological risks and geological information throughout the Czech Republic. As part of this project, a unified and unique Register of Slope Deformations was compiled within the Czech Republic. The contribution presents the current status of the Register of Slope Deformations and its gradual updating during work on this project.

Klíčová slova: svahové deformace, sesuv, inženýrskogeologické mapování, geodatabáze, Registr svahových deformací

Key words: slope deformations, landslide, engineering-geological mapping, geodatabase, Register of Slope Deformations

1. Úvod a vznik Registru svahových nestabilit

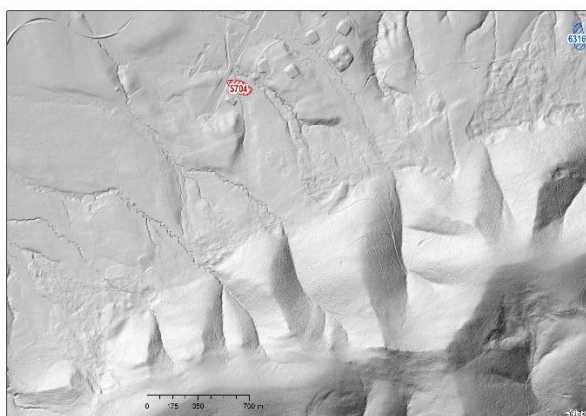
Česká geologická služba (ČGS) se mapováním svahových deformací intenzivně zabývá od roku 1997, kdy došlo na území České republiky vlivem extrémních srážkových úhrnů k aktivaci mnoha set sesuvů a tím i ke vzniku velkých materiálních škod. K jejich evidenci byl vytvořen Registr svahových nestabilit (RSN) ČR, kde jsou data uchovávána, doplňována a pravidelně aktualizována. Jednotlivé zákresy zde byly číslovány pořadově počínaje č. 1 pro každý list mapy 1 : 10 000.

V roce 2011 přešel do gesce ČGS Registr sesuvů a ostatních svahových deformací, který vytvořila zaniklá organizace ČGS-Geofond mapováním a registrací sesuvných jevů v celostátním měřítku v letech 1961–1963 a tato data dále aktualizovala a doplňovala o nové přírůstky. Po převzetí ČGS byl tento soubor dat uchováván jako celek v tzv. registrační části databáze RSN. Zde byl v mapové aplikaci zobrazen jako samostatná vrstva především pro oblasti České republiky, kde neprobíhalo nové mapování ČGS, ale dále již nebyl aktualizován.

2. Registr svahových deformací v projektu RENS

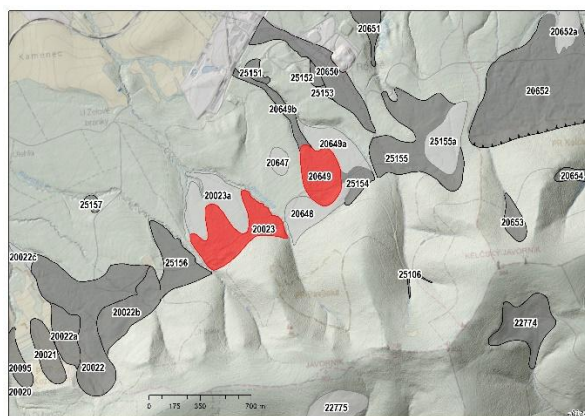
Důležitým mezníkem pro další rozvoj RSN se stal projekt Horninové prostředí a nerostné suroviny č. SS02030023 (RENS) 2020–2026, jehož cílem v rámci aktivity 3.1. bylo propojit tyto dvě samostatné databáze v databázi jedinou. Prvním krokem bylo vytvoření jednotné „Metodiky dokumentace a systematizace pro evidenci svahových deformací za účelem sjednocení a modernizace jednotného veřejně dostupného informačního portálu“ a po její oponentuře byl Registr svahových nestabilit přejmenován na Registr svahových deformací (RSD) ČR (Krejčí et al. 2022). Struktura geodatabáze byla změněna, jednotlivé svahové pohyby byly nově klasifikovány do kategorií sesouvání, řícení, stékání, povrchové ploužení a hlubinné ploužení a pro záznamy jednotlivých vymapovaných objektů byl vytvořen nový formulář. U každé svahové deformace je dále zaznamenán její stupeň aktivity a je označena identifikátorem, pod kterým je také nahrána do geodatabáze a propojena s dokumentační částí databáze. Rovněž proběhly změny v číslování jednotlivých zákresů, přičemž nově vymapované svahové deformace jsou číslovány vzestupně počínaje č. 20 000 bez ohledu na příslušnost k mapovému listu 1 : 10 000.

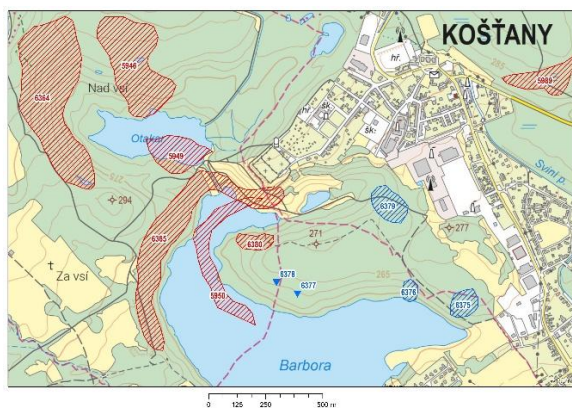
Na základě této metodiky byly převzaté registrační záznamy postupně revidovány a doplňovány o další atributy a dokumentaci. Při této činnosti byly zjištěny různé nesrovnalosti v zákresech a skutečné lokalizaci, v některých oblastech chyběly sesuvy úplně (obr. 1) nebo byly naopak umístěny v terénu, kde pro jejich vznik nebyly možné podmínky (rovina či jen velmi mírný svah). Některé sesuvy zanikly vlivem změny morfologie terénu či z důvodu nové výstavby (přehrady, doły, apod.) – viz obr. 3. Na obrázcích 2 a 4 je patrný rozdíl vzniklý novým mapováním v měřítku 1 : 10 000 při revizi území v letech 2020–2026.



Obr. 1 Původní registrační zákresy v části Hostýnských vrchů, kde lze na podkladu DMR 5G zřetelně vidět nezmapované svahové deformace.

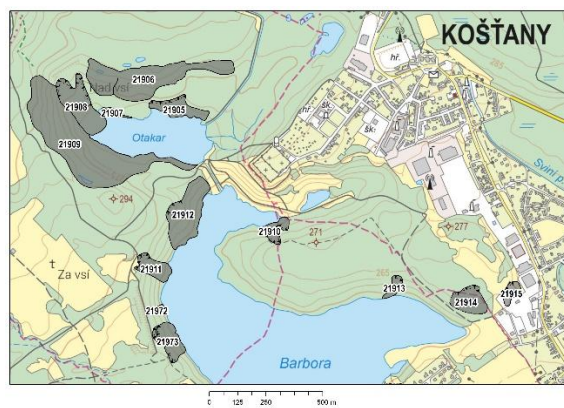
Fig. 1 Original registration drawings in the Hostýnské vrchy part, where unmapped slope deformations can be clearly seen on the DMR 5G base.





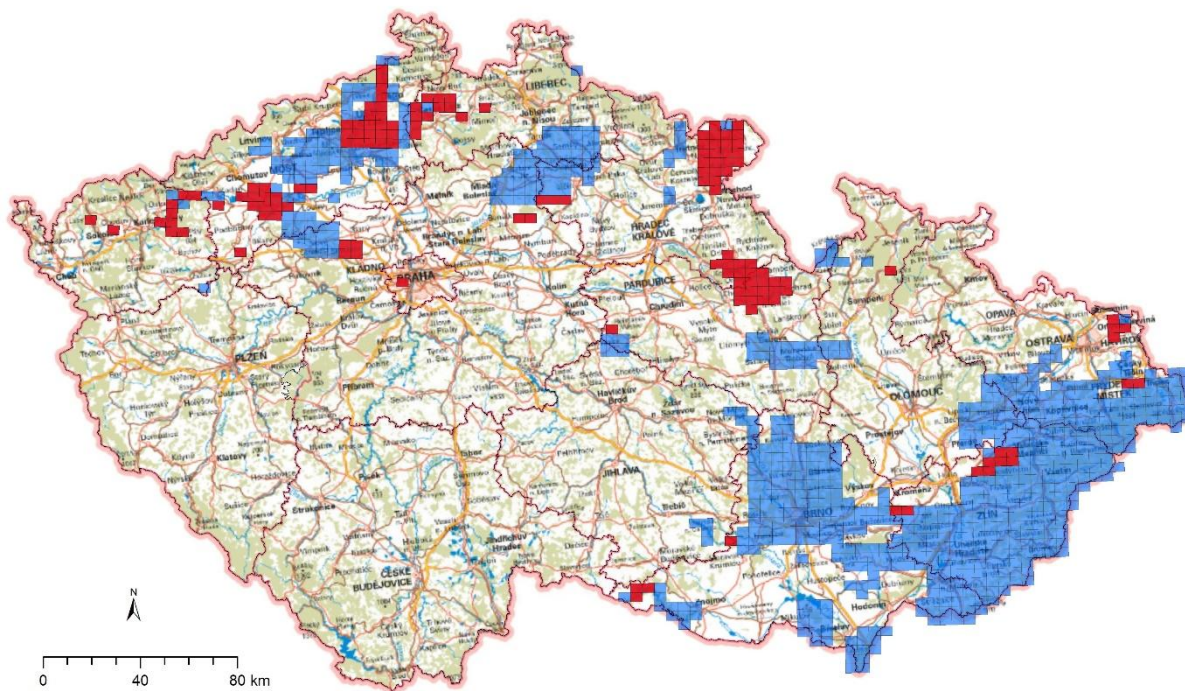
Obr. 3 Původní zákresy svahových deformací na území umělých jezer Barbora a Otakar v Oldřichově u Teplic, která vznikla po zatopení hnědouhelných dolů.

Fig. 3 Original drawings of slope deformations in the area of artificial lakes Barbora and Otakar in Oldřichov near Teplice, which were created after the flooding of brown coal mines.



Obr. 4 Aktuální stav po revizi stejného území v rámci mapování v projektu RENS.

Fig. 4 Current status after a review of the same area as part of mapping in the RENS project.



Obr. 5 Přehledná mapka České republiky s vyznačením plošného mapování před projektem RENS (modře) a nově zmapovanými mapovými listy v měříku 1 : 10 000 (červeně).

Fig. 5 A clear map of the Czech Republic with area mapping before the RENS project (blue) and newly mapped map sheets at a scale of 1 : 10 000 (red).

Poděkování: Tento příspěvek byl vytvořen v rámci řešení projektu TAČR Program aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti životního prostředí: Prostředí pro život – Rizikové geofaktory, řešeného v letech 2020 až 2026.

Seznam literatury

Krejčí O., Ambrozek V., Aue M., Čoupek P., Čurda J., Dostálík M., Hartvich F., Klimeš J., Kondrová L., Krejčí V., Kycl P., Malík J., Nečas J., Novotný J., Paleček M., Tomanová Petrová P. (2022): *Metodika dokumentace a systematizace pro evidenci svahových deformací za účelem sjednocení a modernizace jednotného veřejně dostupného informačního portálu.* – Česká geologická služba, Praha.