



www.geology.sk

ČMS geologické faktory

RNDr. Alena Klukanová, CSc.

E-mail: alena.klukanova@geology.sk

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra

Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava



Ciel'

Čiastkového monitorovacieho systému geologickej faktory

- **Monitorovanie geologických hazardov**
t.j. škodlivých, prírodných alebo antropogénnych geologických procesov, ktoré ohrozujú prírodné prostredie, a v konečnom dôsledku človeka.
- **Sledovanie a vyhodnocovanie mechanizmu negatívnych zmien v geologickom prostredí**



Subsystémy ČMS geologickej faktory

- 01 Zosuvy a iné svahové deformácie**
- 02 Tektonická a seizmická aktivita územia**
- 03 Antropogénne sedimenty zakryté**
- 04 Vplyv ťažby na životné prostredie**
- 05 Monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí**
- 06 Stabilita horninových masívov pod historickými objektami**
- 07 Monitorovanie riečnych sedimentov**
- 08 Objemovo nestále zeminy**



Ciel'

Parciálneho informačného systému ČMS GF

- Cieľovým stavom IS ČMS GF je poskytovanie a archivácia dát primárnych, sekundárnych ako aj semikvantitatívne vyhodnotených údajov tak v horizontálnej ako aj vertikálnej rovine
- Vzhľadom na to, že IS ČMS disponuje údajmi viac ako 10-ročných časových radov v objeme cca. 950 000 záznamov je dostatočným priestorom tak pre odbornú, interpretačnú ako aj laickú platformu
- PIS ČMS GF tvorí integrálny celok ISM, umožňuje dátové toky medzi osobitnými subsystémami ČMS GF, ako aj smerom k ostatným ČMS monitoringu životného prostredia Slovenskej republiky



Funkcie Strediska ČMS GF

v rámci svojej koordinačnej a metodickej funkcie:

- hodnotenie stavu monitorovacieho systému
- definovanie perspektívnych cieľov monitorovania geologických faktorov, technické, organizačné a finančné zabezpečenie čiastkových úloh ČMS
- koordinovanie postupu riešiteľského kolektívu jednotlivých subsystémov, zjednocovanie metodiky a metódy monitorovania
- zabezpečuje efektívnosť a kvalitu monitorovacích aktivít
- zabezpečuje reprezentatívnosť, požadovanú formu, spôsob získavania a spracovania dát



Spôsob rozvoja IS ČMS GF

Úloha Strediska ČMS GF

- optimalizácia monitoringu a odvodzovanie zákonitostí medzi pozorovanými atribútmi a vývojom sledovaného javu
- vizualizácia a extrapolácia výsledkov získaných monitoringom vybranej lokality formou GIS
- odvodenie limitných stavov, ktorých prekročenie bude okamžite identifikované pri zázname monitorovacích meraní
- sprístupňovanie výsledkov monitorovania na platforme technológií PHP
- tvorba aplikácií interaktívnych web máp s použitím technológie ArcIMS od firmy ESRI



Spôsob rozvoja IS ČMS GF

Úlohy vecných garantov na MŽP SR

- sprostredkovanie prístupu k externým informačným zdrojom, potrebných pre doplnenie a rozšírenie údajovej platformy monitorovaných javov
- vytvárať nástroje pre realizáciu monitorovania účinnosti sanačných opatrení na lokalitách identifikovaných geologických hazardov a environmentálnych záťaží
- zabezpečenie optimálnej úrovne sledovania stavu a rozvoja geologických faktorov formou otvoreného, flexibilného systému monitorovania na základe spoločenskej požiadavky a zmien dynamiky monitorovaných javov
- podporovanie kontinuity monitorovania zabezpečením finančných transférov (bežných aj kapitálových), zdroje mimo štátneho rozpočtu predstavujú zanedbateľné objemy a sú časovo limitované



Problémy rozvoja ČMS GF

- poškodzovanie monitorovacích zariadení
- chýbajú zdroje pre údržbu a obnovu monitorovacej siete a zastaralých monitorovacích sanačných prvkov
(kapitálový transfer bol v posledných rokoch 0 Sk, 0 eur)
- zavádzanie nových technológií pre kontinuálne merania
– absencia ESA technológií
- rozvoj a dopĺňanie informačno-komunikačných technológií



www.geology.sk

Návrh opatrení

- Prijatie novej koncepcie monitorovania pre roky 2011 až 2015 s výhľadom do 2020



www.geology.sk

Obsah koncepcie

- Charakteristika súčasného stavu
- Aktualizácia ukazovateľov jednotlivých ČMS
- Prepojenie na informačný systém monitoringu
- Finančné zabezpečenie



Aktualizácia monitorovaných ukazovateľov

- Monitorovaný podsystem
- Objekty monitorovania
- Monitorované ukazovatele
- Frekvencia monitorovania
- Vykonávateľ
- Odberateľ /orgán, rezort
- Legislatíva



www.geology.sk

Ekonomická analýza príspevku:

ČMS GF 2009

- bežný transfér fin. prostriedkov 348 540,00 €
- **KAPITÁLOVÉ fin. prostriedky** 0,0 €

ČMS GF 2010

- bežný transfér fin. prostriedkov 289 389,00 €
- **KAPITÁLOVÉ fin. prostriedky** 0,0 €