

# HISTÓRIA A SÚČASNOSŤ PUBLIKOVANIA GEOLOGICKÝCH MÁP

Miroslav ANTALÍK, Štefan KÁČER

## History and the present times of publishing of geological maps

**Abstract:** Thanks to a dynamic development of the society, the requirements of individual sectors, IT development, climate change and its consequences as well as the fulfilment of tasks arising from the relevant Slovak legislation, directives and decisions of the European Commission larger and larger demands are addressed to current information relating to the environment and geology as such. The information obtained by geological research and exploration are effectively utilized only in terms of general and simple availability. In the European Union a natural geological standardized system for the provision of information through the Internet is a common practice. These services are in most cases entrusted to the competent geological surveys. In the Slovak Republic the State Geological Institute of Dionýz Štúr is in charge of the Geological Survey services.

**Keywords:** geology, geological map, web services, applications, WMS, Digital Archive, Map Portal

## Úvod

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ) je príspevková organizácia v rezorte Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) s celoslovenskou pôsobnosťou. Vykonáva činnosť štátnej geologickej služby v oblasti geologického výskumu a prieskumu Slovenskej republiky v zmysle Zákona NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach.

## 1. Geologické mapy

Geologické mapy sú výsledkom geologického výskumu. Zobrazujú informácie o geologickom podloží, jeho stavbe, zložení, vhodnosti pre stavebnú činnosť, o podzemných vodách, o nerastných surovinách a podobne.

Geologické mapy neslúžia len geológom, ale nachádzajú široké uplatnenie nielen v štátnej správe, ale aj v súkromnej sfére. Dnes sú súčasťou geografických informačných systémov, ktoré umožňujú geologické mapy kombinovať s inými údajmi pri tvorbe komplexných analýz predovšetkým v oblasti životného prostredia.

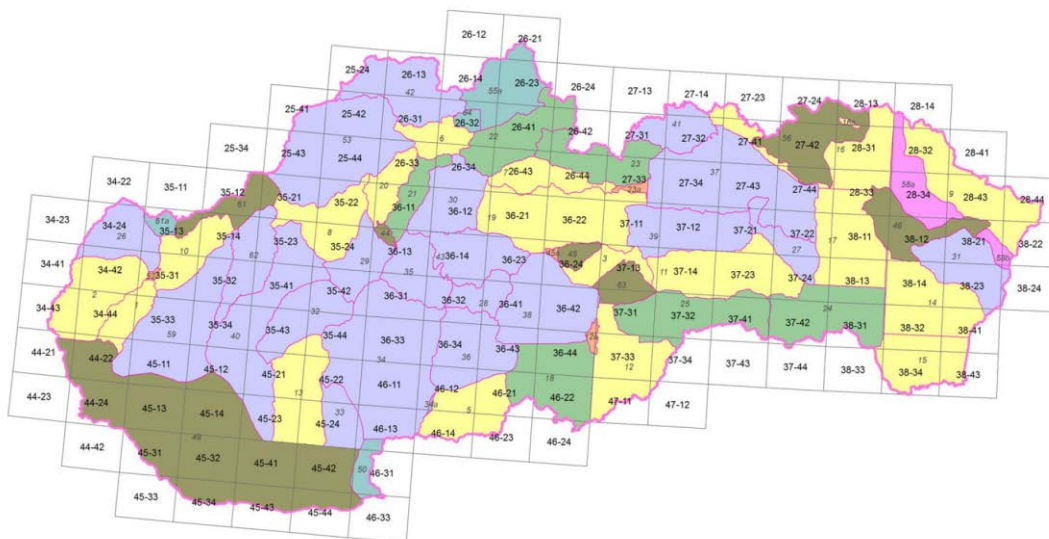
Systematický geologický výskum na území Slovenska začal v priebehu 19. storočia počas Rakúsko-uhorskej monarchie. Zintenzívnil sa po roku 1945, kedy vznikol Geologický ústav Dionýza Štúra, čo bolo podmienené najmä s vyhľadávaním surovinových zdrojov (ropy, zemného plynu a zdrojov pitnej vody a ďalších).

V roku 1972 bola vydaná prvá mapa z edície regionálnych geologických máp Slovenska v mierke 1:50 000. Išlo o región Malých Karpát (Mahel' a Cambel, 1972). V tejto edícii kontinuálne pokračujeme aj v súčasnosti. Geologické mapy spracovávame a vydávame po geomorfologických regiónoch, čo nám v súčasnosti zjednodušilo tvorbu spojitej mapy celého územia Slovenskej republiky.

Do konca roku 2015 bolo v edícii regionálnych geologických máp Slovenska v mierke 1:50 000 vydaných 54 máp. Geologická mapa regiónu Oravy bude vytlačená v roku 2016, v súčasnosti prebieha mapovanie v ďalších troch regiónoch: Biele Karpaty – sever, Podunajská nížina – Podunajská rovina a Strážovské vrchy.

## 2. Digitálna geologická mapa Slovenska M 1:50 000

Z publikovaných regionálnych máp a manuskriptových podkladov rôznych mierok vznikla v roku 2005 prvá verzia spojitaj digitálnej mapy (Káčer, 2005; Káčer et al., 2005). Vo webovej aplikácii, dostupnej na adrese <http://mapserver.geology.sk/gm50js/>, okrem plošných, líniových a bodových informácií geologickej mapy sú dostupné aj nasledovné samostatné vrstvy: zoznam použitých podkladov, kategorizácia (vrstva kvality), prehľad mapovania a štruktúrna schéma. Aplikácia poskytuje tiež informácie o jednotnej legende, pôvodnej legende, charakteristike litotypu. Digitálna geologická mapa je priebežne aktualizovaná. Na obr. 1 je prehľadná mapa regionálnych geologických podkladov, z ktorej vznikla spojitá vektorová mapa. Zoznam 64 podkladov záujemca nájde na adrese: [http://www.geology.sk/doc/geois/ms\\_zozn\\_gp.pdf](http://www.geology.sk/doc/geois/ms_zozn_gp.pdf).



Obr. 1 Prehľad podkladov Digitálnej geologickej mapy SR M 1:50 000

## 3. Prístup ku geologickým informáciám

ŠGÚDŠ, ako tvorca a správca geologických máp a informačných systémov v rezorte MŽP SR (Káčer et al., 2014), ponúka široké možnosti prístupu ku geologickým informáciám.

### 3.1 Zakúpenie publikácií

Geologické mapy a publikácie sa dajú objednať priamo v on-line obchode, alebo zakúpiť v našich kamenných predajniach v Bratislave a Košiciach. Publikácie sú dostupné v papierovej verzii, niektoré obsahujú aj CD, alebo DVD.

### 3.2 Možnosť štúdia, vytlačenia archívnych a nevydaných máp

V Geofonde a Ústrednej geologickej knižnici sa nachádza celkovo vyše 100 000 objektov. Z toho je viac ako 47 000 objektov v elektronickej podobe a sú prístupné cez webovú aplikáciu digitálneho archívu (<http://infoportal.geology.sk/web/guest/novy-digitalny-archiv>). Doteraz digitálne nespracované objekty si môže záujemca zapožičať v študovni archívu. Digitalizáciu Geofondu a Ústrednej geologickej knižnice Slovenskej republiky umožnil príspevok z Európskeho fondu regionálneho rozvoja. Digitalizácia textových dokumentov – záverečných správ a grafických príloh bude prebiehať v rámci udržateľnosti tohoto projektu minimálne až do roku 2020.

### 3.3 Webové aplikácie, WMS

Na mapovom portáli ŠGÚDŠ je prístupných takmer 50 webových aplikácií vrátane aplikácie Geológia v mobile, ktorá je optimalizovaná pre používanie mobilnými zariadeniami. Portál okrem webových aplikácií obsahuje metainformácie, kompletnú dokumentáciu aplikácií, kontakt na odborných garantov a správcov aplikácií.

Vybrané vrstvy z mapového portálu sú dostupné aj formou mapových služieb, ktoré je možné ďalej využiť pri tvorbe vlastných mapových kompozícií. K dispozícii sú webové mapové služby (WMS), ktoré sú podľa zamerania rozčlenené do samostatných skupín.

### Záver

Cieľom príspevku je poskytnutie základných informácií o publikovaní a dostupnosti geologických máp na Štátnom geologickom ústave Dionýza Štúra v Bratislave.

### Literatúra

- KÁČER, Š., ANTALÍK, M., LEXA, J., ZVARA, I., FRITZMAN, R., VLACHOVIČ, J., BYSTRICKÁ, G., BRODNIANASKA, M., POTFAJ, M., MADARÁS, J., NAGY, A., MAGLAY, J., IVANIČKA, J., GROSS, P., RAKÚS, M., VOZÁROVÁ, A., BUČEK, S., BOOROVÁ, D., ŠIMON, L., MELLO, J., POLÁK, M., BEZÁK, V., HÓK, J., TEŤÁK, F., KONEČNÝ, V., KUČERA, M., ŽEC, B., ELEČKO, M., HRAŠKO, Ľ., KOVÁČIK, M., PRISTAŠ, J. (2005). *Digitálna geologická mapa Slovenskej republiky v M 1:50 000 a 1:500 000* (Digital Geological Map of the Slovak Republic at Scales 1:50 000 and 1:500 000). Záverečná správa geologickej úlohy, Manuskript. Bratislava (Štátny geologický ústav Dionýza Štúra), 42 s.
- KÁČER, Š. (2005). *Digitálna geologická mapa SR v mierke 1:50 000*, (Digital Geological Map of the Slovak Republic). Mapový server ŠGÚDŠ. Dostupné na: <<http://mapserver.geology.sk/gm50js/>>.
- KÁČER, Š., ANTALÍK, M., BODIŠ, D., CIBULA, R., GARGULÁK, M., GLUCH, A., HRAŠKO, Ľ., LIŠČÁK, P., MALÍK, P., MIZÁK, J., PAUK, J., RAPANT, S., SLANINKA, I. (2014). *Geologický informačný systém GeolS* (Geological Information system). Záverečná správa geologickej úlohy, Manuskript. Bratislava (Štátny geologický ústav Dionýza Štúra), 76 s.
- MAHEL, M., CAMBEL, B. (1972). Geologická mapa Malých Karpát 1: 50 000. Bratislava (Geologický ústav Dionýza Štúra)
- Zákon NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach

### S u m m a r y

#### History and the present times of publishing of geological maps

The State Geological Institute of Dionýz Štúr (SGIDS) is a contributory organization, its founder is the Ministry of Environment of the Slovak Republic. The Institute ensures the performance of the state geological survey of the Slovak Republic in terms of § 36 sect. 1) of the Act no. 569/2007 Coll. on Geological Works (Geological Act) as amended by further legislation and Statute of SGIDS.

The SGIDS is a research institute; among its main activities belong in particular:

- Provision of the state geological survey in the field of geological research and exploration of the territory of the Slovak Republic;
- Provision of the national monitoring of geological environmental factors;
- Creation of an information system in geology;
- Registration, record keeping and making available the results of geological works carried out in the Slovak Republic;
- Performance of the Central Geological Library of the Slovak Republic
- Issuance of geological maps and professional geological publications;

– Providing activities of reference geoanalytical laboratories of the MoE.

By execution of the above activities SGIDS provides important information needed for decision-making processes of state and local governments as well as professional and general public. All geological maps and other results incurred during solutions of approved annual projects were continuously published in Map Server and Digital Archive of SGIDS.

Fig. 1 The overview of background of Digital Geological Map of the Slovak Republic at Scale 1:50 000

Prijaté do redakcie: 20. júna 2016

Zaradené do tlače: jún 2016