

## eWater – viacjazyčný medzinárodný prístup k databázam podzemných vôd

**M. Gargulák<sup>1</sup>, P. Malík<sup>1</sup>, J. Mižák<sup>1</sup>, J. Švasta<sup>1</sup>, A. Tchistiakov<sup>2</sup>, E. Ballofet<sup>3</sup>, M. Hansen<sup>4</sup>, A. Rotar-Szalkai<sup>5</sup>, D. Čáповá<sup>6</sup>, P. Severi<sup>7</sup>, G. Schubert<sup>8</sup>, J. Arustiene<sup>9</sup>, J. Belickas<sup>10</sup>, S. Fruitier<sup>11</sup>, A. Heirman<sup>12</sup>, J. Prestor<sup>13</sup>, J. L. Bravo<sup>14</sup>, M. Asman<sup>15</sup>**

<sup>1</sup> Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava; milan.gargulak@geology.sk

<sup>2</sup> Netherlands Organisation for Applied Scientific Research – TNO, Delft, alexei.tchistiakov@tno.nl

<sup>3</sup> BRGM - Centre scientifique et technique, Orléans, e.balloffet@brgm.fr

<sup>4</sup> De Nationale Geologische Undersøgelser for Danmark og Grønland, København, mh@geus.dk

<sup>5</sup> Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, szalkai@mafi.hu

<sup>6</sup> Česká geologická služba – Geofond, Praha, dcapova@geofond.cz

<sup>7</sup> Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Regione Emilia-Romagna, Bologna, pseveri@regione.emilia-romagna.it

<sup>8</sup> Geologische Bundesanstalt, Wien, gerhard.schubert@geologie.ac.at

<sup>9</sup> Lietuvos geologijos tarnyba, Vilnius, jurga.arustiene@lgt.lt

<sup>10</sup> Informacines technologijos, Vilnius, j.belickas@it.lt

<sup>11</sup> Geodan Mobile Solutions, Amsterdam, steven@geodan.com

<sup>12</sup> Geographic Information Management, Leuven, an.heirman@gim.be

<sup>13</sup> Geološki zavod Slovenije, Ljubljana, joerg.prestor@geo-zs.si

<sup>14</sup> Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, j.lopez@igme.es

<sup>15</sup> Sveriges geologiska undersökning, Uppsala, magnus.asman@sgu.se

eWater je viacjazyčný Internetový systém umožňujúci prístup k databázam podzemných vôd ako aj k mapám podzemných vôd v krajinách Európskej únie. Hydrogeologické údaje sú zvyčajne získané zo studní (hg vrtov) alebo prameňov. Hydrogeologické mapy a modely sú zostavené interpoláciou medzi meranými bodmi a na základe interpretácie geologických štruktúr.

Ústredným prvkom je centrálny webový portál, kde zúčastnené krajiny európskej únie môžu prezentovať svoje hydrogeologické údaje. Prostredníctvom viacjazyčného rozhrania si môžu užívatelia zobrazit' údaje o studniach (vrtoch) a hydrogeologických mapách vo viacerých jazykoch Európskej únie. Systém poskytuje podobné sady údajov z rôznych krajín prostredníctvom všeobecného formátu i keď jednotlivé štáty používajú národné databázy s rôznymi štruktúrami údajov.

Aplikácia eWater-Mobile dokáže sprístupniť údaje o podzemných vodách aj odborníkovi v teréne prostredníctvom mobilných počítačov, napríklad PDA v kombinácii s GPS.

Keďže architektúra systému eWater dodržiava zásady INSPIRE, noví dodávatelia údajov budú tiež môcť distribuovať svoje údaje cez systém. Infra-

štruktúra priestorových hydrogeologických údajov vytvorená v projekte eWater sa dá použiť aj v iných medzinárodných aplikáciách.

Systém bol vyvinutý v rámci projektu „Viacjazyčný medzinárodný prístup k databázam podzemných vôd" (eWater), ktorý bol spolufinancovaný Európskou komisiou cez program eContentplus.

Riešiteľské konzorcium:

- Holandská geologická služba (TNO) – koordinátor
- Francúzska geologická služba (BRGM)
- Dánska a Grónska geologická služba (GEUS)
- Maďarský geologický ústav (MÁFI)
- Česká geologická služba (Geofond)
- Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ)
- Ústav pre výskum geológie, seizmickej aktivity a pôdy – región Emilia-Romagna (SGSS)
- Rakúska geologická služba (GBA)
- Litovská geologická služba (LTG)
- Informacines technologijos (IT)
- Geodan
- Geografic information management (GIM)
- Slovinská geologická služba (GeoZS)
- Španielska geologická služba (IGME)
- Švédka geologická služba (SGU)

## VYVINUTÉ APLIKÁCIE:

## Inventarizácia hydrogeologických máp a modelov

- eWater viacjazyčný on-line slovník
- eWater softvér na stiahnutie
- eWater Mobilná aplikácia

Hlavným cieľom tohto projektu je zvýšiť medzinárodnú dostupnosť, prístup a možnosť opätovného využitia priestorových údajov na zabezpečenie kvality, lokalizácie a využitie podzemných vôd.

Medzinárodný portál je určený pre Európsku komisiu, národné a vodohospodárske úrady, dodávateľov vôd, poskytovateľov dátových služieb, poisťovacie spoločnosti, organizácie pre dohľad a plánovanie, a tiež pre širokú verejnosť

PORTÁL eWater ([www.ewater.eu](http://www.ewater.eu)) sa skladá z troch hlavných súčastí:

- domovská stránka
- katalóg metadát
- mapový prehliadač

Domovská stránka užívateľovi predstaví projekt eWater. Nachádzajú sa tu hlavné informácie o projekte a konzorciu (zúčastnené organizácie, kontaktné informácie, zameranie organizácií a pod.). Na tejto stránke je tiež možné nájsť dokumentáciu a užitočné odkazy.

Je mnoho spôsobov ako vyhľadať v katalógu mapy a ďalšie geografické údaje. Toto okno umožňuje užívateľovi použiť najobľúbenejšie vyhľadávacie metódy: jednoduché, podrobné a vyhľadávanie podľa kategórie. Pri použití ktorejkoľvek metódy je dôležité mať na zreteli, že výsledok bude závisieť na právach pridelených skupine, do ktorej užívateľ patrí.

Metadáta sa môžu zobrazovať rôzne, od jednoduchého zobrazenia XML po grafické alebo štruktúrované zobrazenie.

Mapový prehliadač je webovo orientované mapové rozhranie, používané k zobrazeniu interaktívnych máp z metadát. Mapový prehliadač generuje užívateľsky prispôsobiteľné mapy, ktoré sú užitočné pre informáciu o charakteristike podzemnej vody a o existencii ďalších údajov v záujmovej oblasti. Časti máp zobrazené na monitore je možné vytlačiť na užívateľovej tlačiarni.

V okne mapového prehliadača môže užívateľ využiť možnosti základných a rozšírených funkcií riadenia máp i vrstiev. Je tiež možné geografické vyhľadávanie vrtov a studní prezentovaných službou eWater, zobrazujú sa taktiež pramene a viacbodové objekty, a to včítane základných informácií o vybranom objekte.