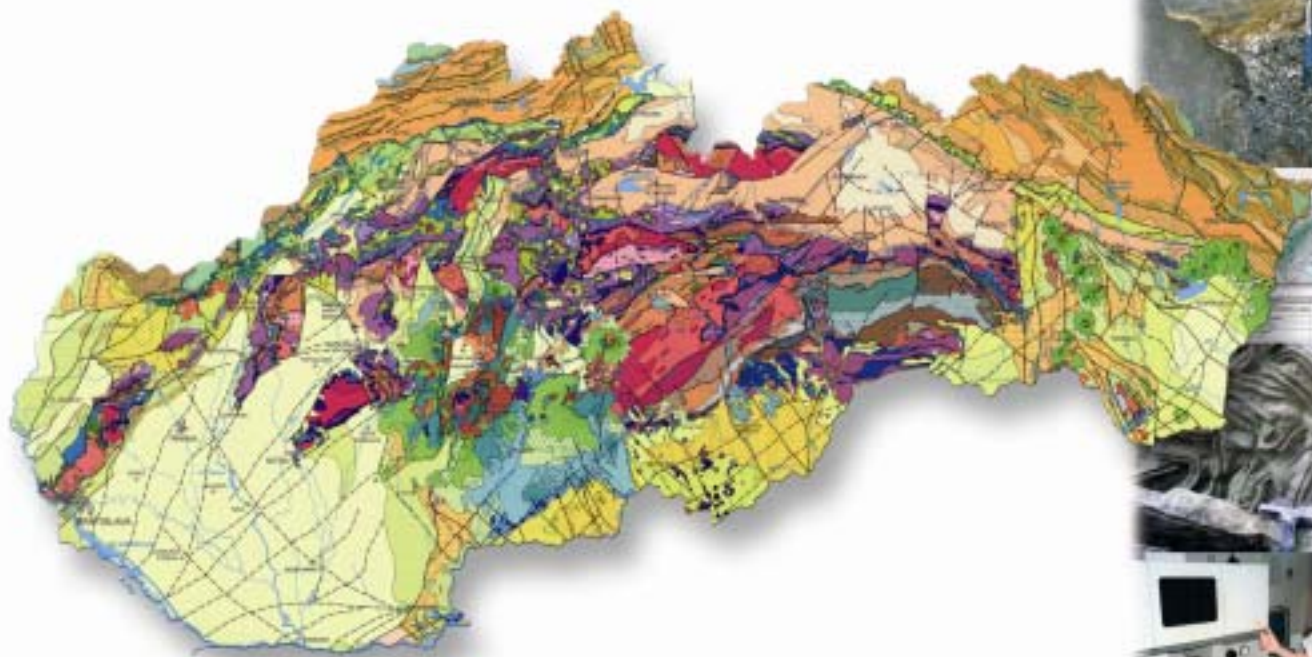




**ŠTÁTNY  
GEOLOGICKÝ ÚSTAV  
DIONÝZA ŠTÚRA**

Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava 11

# **VÝROČNÁ SPRÁVA ZA ROK 2003**



Bratislava apríl 2004



**Štátny geologický ústav Dionýza Štúra**  
Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava

## **Výročná správa za rok 2003**

### **OBSAH**

|   |           |
|---|-----------|
| <i>1. Identifikácia organizácie</i>                               | <i>1</i>  |
| <i>2. Poslanie a strednodobý výhľad</i>                           | <i>4</i>  |
| <i>3. Kontrakt organizácie s ústredným orgánom a jeho plnenie</i> | <i>5</i>  |
| <i>4. Činnosti/produkty organizácie a ich náklady</i>             | <i>6</i>  |
| <i>5. Rozpočet organizácie</i>                                    | <i>11</i> |
| <i>6. Personálna činnosť</i>                                      | <i>12</i> |
| <i>7. Ciele a prehľad ich plnenia</i>                             | <i>16</i> |
| <i>8. Hodnotenie a analýza vývoja organizácie v roku 2003</i>     | <i>18</i> |
| <i>9. Hlavní užívatelia výstupov organizácie</i>                  | <i>22</i> |

**Bratislava apríl 2004**

## **1. Identifikácia organizácie**

**Názov organizácie:** Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ)

**Sídlo:** Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava

**Rezort/zriadovateľ:** Ministerstvo životného prostredia SR

**Kontakt na organizáciu:** tel.: ++421(2)59375111 (ústredňa), 54773408 (sekretariát)  
fax: ++421(2)54771940, e-mail: [secretary@gssr.sk](mailto:secretary@gssr.sk)  
internetová stránka: [www.gssr.sk](http://www.gssr.sk)

**Regionálne centrá:** Banská Bystrica  
Kynceľovská 10  
974 00 Banská Bystrica  
tel.: ++421-48-4142480  
fax: ++421-48-4141654

Košice  
Jesenského 8  
040 01 Košice  
tel.: ++421-55-6250043  
fax: ++421-55-6250044

Spišská Nová Ves  
Markušovská cesta 1  
052 40 Spišská Nová Ves  
tel.: ++421-53-4421241  
fax: ++421-53-4426709

**Forma hospodárenia:** príspevková organizácia

**Riaditeľ:** doc. RNDr. Michal Kaličiak, CSc.

**Námestník riaditeľa:** RNDr. Eduard Lukáčik, CSc.

Členovia vedenia organizácie:

RNDr. Ján Greguš, PhD. – vedúci odboru marketingu a propagácie

Ing. Anna Krippelová – vedúca ekonomicko-technického odboru

RNDr. Milan Polák, CSc. – vedúci odboru geologického mapovania a výskumu

RNDr. Karol Marsina, CSc. – vedúci odboru environmentálnej geológie

RNDr. Ján Zuberec, CSc. – vedúci odboru nerastných surovín

RNDr. Milan Gargulák, CSc. – vedúci odboru informatiky

Ing. Daniela Mackových – vedúca odboru geoanalytických laboratórií

**Štátny geologický ústav D. Štúra (ŠGÚDŠ) je príspevková organizácia v rezorte MŽP SR s celoslovenskou pôsobnosťou. Zabezpečuje výkon štátnej geologickej služby v oblasti geologického výskumu a prieskumu Slovenskej republiky v zmysle štatútu ŠGÚDŠ zo dňa 31. mája 2000, č. 20/2000 – min.**

## **Hlavné činnosti:**

1. Systematický a komplexný geologický výskum územia Slovenskej republiky.
2. Projektovanie, vykonávanie a vyhodnocovanie geologických prác.
3. Zabezpečovanie činností referenčného laboratória za oblasť geológie a analýzy geologických materiálov.
4. Zabezpečovanie činností strediska čiastkového monitorovacieho systému Geologické faktory životného prostredia.
5. Tvorba, využívanie a ochrana informačného systému v geológii.
6. Zabezpečovanie výkonu funkcie ústrednej geologickej knižnice, vydávanie geologických máp a odborných publikácií.

## **Naplnením úloh vyplývajúcich v činnosti ústav prispieva k realizácii rozvoja SR v oblasti:**

- ochrany a tvorby prírodného prostredia,
- posilnenia ekonomického a sociálneho rozvoja SR na princípoch trvalo udržateľného rozvoja,
- poznania prírodného prostredia a racionálneho využívania surovinových zdrojov.

## **2. Poslanie a strednodobý výhľad**

### **Poslanie organizácie:**

**Štátny geologický ústav Dionýza Štúra je vedeckovýskumný ústav, ktorého poslaním je:**

- zabezpečovať výkon štátnej geologickej služby v oblasti geologického výskumu a prieskumu územia Slovenskej republiky, tvorbu informačného systému v geológii, registráciu, evidenciu a sprístupňovanie výsledkov geologických prác vykonávaných na území Slovenskej republiky, výkon funkcie ústrednej geologickej knižnice a vydávanie geologických máp a odborných geologických publikácií.

### **Strednodobý výhľad organizácie**

Pri stanovení strednodobého výhľadu ŠGÚDŠ vychádzame z koncepcie geologického výskumu a prieskumu územia Slovenskej republiky na roky 2002 – 2006 (s výhľadom do roku 2010) schválenej vládou Slovenskej republiky 3. 4. 2002, č. 334.

Za prioritné úlohy pre Štátny geologický ústav Dionýza Štúra v strednodobom výhľade považujeme úlohy s výstupmi do sféry rozhodovania štátnej správy a praktického využitia:

- a) Výskum geologickej stavby územia SR spojený s geologickým mapovaním, zostavovaním a vydávaním základných geologických máp, regionálnych geologických máp a celorepublikových geologických máp ako základnej poznatkovej bázy geológie, ktorá je predpokladom úspešného riešenia problémov aplikovanej geológie v životnom prostredí.
- b) Výskum zákonitostí vzniku a rozmiestnenia nerastných surovín, hodnotenie surovinového potenciálu územia, výskum technologických vlastností nerastných surovín, možností ich využitia a skúmanie vplyvu ťažby nerastných surovín na životné prostredie.
- c) Výskum geotermálneho potenciálu perspektívnych oblastí Slovenska a zhodnotenie zdrojov geotermálnej energie s veľmi nízkou teplotou na ich využitie v energetike.

- d) Výskum hydrogeologických štruktúr a zdrojov podzemných vôd vrátane prírodných liečivých a stolových minerálnych vôd, ich využívania a ochrany.
- e) Výskum a hodnotenie geologických činiteľov ovplyvňujúcich životné prostredie vrátane vplyvov ľudskej činnosti, hodnotenie distribúcie prvkov/zložiek v jednotlivých častiach abiotickéj prírody a ich potencionálny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva v regiónoch Slovenska.
- f) Zostavovanie a vydávanie náučno-geologicko-turistických máp vo vybraných regiónoch Slovenska, príprava a realizácia geoparkov a náučných geologických chodníkov.
- g) Tvorba databáz, informačných systémov a digitálnych máp, vytvorenie komplexného informačného systému (KIS) na báze digitalizovanej geologickej mapy Slovenska 1 : 50 000.
- h) Zabezpečovanie činnosti referenčného laboratória za oblasť geológie.
- i) Zabezpečovanie činnosti strediska čiastkového monitorovacieho systému Geologické faktory životného prostredia.
- j) Zabezpečovanie povinností vyplývajúcich pre ministerstvo zo zákona č. 313/1999 Z. z. o geologických prácach a o štátnej geologickej správe (geologický zákon) a zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení zákona SNR č. 498/1991 Zb.
- k) Zabezpečenie výkonu funkcie ústrednej geologickej knižnice, vydávanie geologických máp a publikácií.

### **3. Kontrakt organizácie s ústredným orgánom a jeho plnenie**

Kontrakt ako plánovací a organizačný nástroj medzi MŽP SR a ŠGÚDŠ bol uzavretý na obdobie od 1. januára do 31. decembra 2003. Jeho cieľom bolo sprehľadnenie vzťahov medzi ústredným orgánom štátnej správy a organizáciou v jej pôsobnosti v oblasti realizácie činností a ich financovania pri plnení verejných funkcií a verejnoprospešných činností.

Objem finančných prostriedkov určených na riešenie úloh v oblasti informatiky a laboratórií bol stanovený na základe ukazovateľov schválených uznesením vlády SR č. 1370/2002 k návrhu štátneho rozpočtu na rok 2003.

Celková hodnota prác dosiahla **56 643 tis. Sk**. Vzhľadom na charakter vykonávaných úloh sa kalkulácia ceny práce riešiteľa stanovila v človekomesiacoch (čm).

Cena práce riešiteľa za človekomesiac v roku 2003 sa stanovila na **46 526 Sk/čm**. Kalkulácia ceny človekomesiaca vychádza z nákladov riešiteľa, v ktorých sú zahrnuté priame mzdy, ostatné priame náklady a režijné náklady ústavu.

Na plnení úloh, činností, resp. služieb, ako to vyplýva z kontraktu, bolo odpracovaných človekomesiacov:

|   | Kapacita<br>v čm |
|---|------------------|
| ➤ Činnosť informatiky a budovanie informačného systému v geológii | 571              |
| ➤ Veda a výskum   | 41               |
| ➤ Vydávanie publikácií, časopisov, máp a knižnej dokumentácie     | 132              |
| ➤ Činnosť laboratórií   | 113              |
| ➤ Čiastkový monitorovací systém geologických faktorov ŽP a vody   | 210              |
| ➤ Integrovaný manažment krajiny                                   | 150              |
| <b>Spolu</b>  | <b>1 217</b>     |

## Vyhodnotenie plnenia kontraktu

Plnenie kontraktu sa vyhodnocovalo:

- mesačne – pravidelným odpočtom plnenia na poradách riaditeľa ústavu,
- polročne – formou správy o všetkých úlohách realizovaných formou kontraktu ([príl. 1](#) a [príl. 2](#) uvádzajú podrobné vyhodnotenie plnenia úloh kontraktu za 1. a 2. polrok 2003),
- ročne – vypracovaním správy o plnení PHÚ a jej zverejnením na [www stránke](#) ŠGÚDŠ a MŽP SR a vykonaním verejného odpočtu výročnej správy v termíne do 30. 5. 2004.

Úlohy vyplývajúce z činnosti informatiky, vedy a výskumu, referenčného laboratória MŽP SR, ČMS Geofactory ŽP, ČMS Voda a IMK boli splnené v požadovanom rozsahu i kvalite. Boli aktualizované všetky informačné systémy a databázy, spracúvanie odborných výsledkov a dokumentácie do registrov sekundárnych informácií, vypracovali sa ročenky, vedeckovýskumné, monitorovacie a hodnotiace správy pre konečných užívateľov dosiahnutých výsledkov.

## 4. Činnosti/produkty organizácie a ich náklady

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra v roku 2003 vykonával činnosti vyplývajúce zo štatútu organizácie, plánu hlavných úloh a poslania organizácie.

Podľa charakteru činností, spôsobu financovania a dĺžky ich trvania možno činnosti ŠGÚDŠ rozdeliť na jednotlivé skupiny (kategórie) činností a to na stále, krátko až strednodobé a dlhodobé vyjadrené v človekorokoch (čr).

Skupina (kategória) činnosti:

### **Činnosť riaditeľstva ŠGÚDŠ**

**čr – 12,36**

a) Stále činnosti:

- riadenie organizácie vo všetkých sférach činnosti (odborno-organizačné, ekonomické, personálne atď.),
- sekretárske práce a zabezpečovanie registratúrneho poriadku ŠGÚDŠ,
- spracúvanie závažných koncepčných a prognózných materiálov a podkladov pre zriaďovateľa MŽP SR a ostatné ústredné orgány štátnej správy,
- poskytovanie informácií verejnosti v zmysle zákona NR SR č. 211/2000 Z. z.,
- zabezpečovanie výkonu vnútornej kontroly,
- zahraničná spolupráca.

### **Činnosť odboru marketingu a propagácie**

**čr – 6,35**

a) Stále činnosti:

- riadenie a koordinácia odborných činností,
- príprava zmluvných dokumentov a zmluvnej agendy v oblasti geologických prác a kontrola ich plnenia,
- sledovanie a kontrola rovnomerného čerpania rozpočtu na úlohách geologických prác,
- fakturácia geologických prác vykonávaných vlastnými zamestnancami a subdodávateľmi,

- vykonávanie funkcie zmocnenca pre kontrolu prác v ŠGÚDŠ v súlade s požiadavkami medzinárodných noriem kvality ISO,
- plnenie úloh v oblasti bezpečnosti a ochrana civilnej obrany v rámci ŠGÚDŠ,
- vykonávanie funkcie gestora pre verejné obstarávanie tovarov, služieb a verejných prác v ŠGÚDŠ a vedenie tejto dokumentácie,
- príprava podkladov potrebných na účasť vo verejnom obstarávaní,
- organizácia propagačnej činnosti v ŠGÚDŠ, účasť na výstavách a veľtrhoch a zabezpečovanie masmediálnej propagácie ŠGÚDŠ.

### **Činnosť ekonomicko-technického odboru**

**čr – 34,51**

a) Stále činnosti:

- zabezpečovanie činnosti hospodárenia ŠGÚDŠ predovšetkým dodržiavaním rozpočtových pravidiel podľa zákona č. 303/95 Z. z. v znení novelizácií, zákona o účtovníctve č. 431/2002 Z. z. v znení novelizácií a Opatrenia MF SR č. 23 340/2002 - 92 zo dňa 17. 12. 2002, ktorým sa stanovujú postupy účtovania a rámcová účtovná osnova pre príspevkové organizácie, dôsledným dodržiavaním zákona č. 278/93 Z. z. o správe majetku štátu v znení novelizácií a všetkých ostatných legislatívnych ustanovení, riadiacich činností a hospodárenia štátnej príspevkovej organizácie,
- dodržiavanie daňových povinností ŠGÚDŠ,
- zabezpečenie kompletnej mzdovej agendy vrátane vzťahov k zdravotným a sociálnej poisťovni,
- zabezpečovanie všetkých finančných operácií organizácie,
- zabezpečenie materiálno-technického vybavenia organizácie,
- zabezpečovať udržiavanie autodopravy a prostredníctvom hospodárskej správy sa starať o údržbu objektov v správe ŠGÚDŠ,
- štatistické výkazníctvo,
- dodržiavanie zákona o Štátnej pokladnici č. 291/2002 Z. z.

b) operatívne činnosti:

nárazové, alebo mimoriadne činnosti, ktoré vyplynú z uznesení vlády a pod.

### **Činnosť odboru geologického mapovania a výskumu**

**čr – 41,49**

a) Stále úlohy:

- zabezpečovanie organizačnej a odbornej činnosti pri príprave a tvorbe koncepcií odboru v súlade s koncepciou ŠGÚDŠ a MŽP SR,
- zabezpečovanie komplexného geologického výskumu územia SR,
- geologické mapovanie územia SR a zostavovanie základných, regionálnych a celorepublikových geologických a účelových máp v zmysle koncepcie ŠGÚDŠ,
- kontrola odbornej, finančnej a termínovej stránky riešenia úloh geologických prác.

b) Krátko- až strednodobé úlohy:

- riešenie úloh geologických prác v zmysle plánu hlavných úloh ŠGÚDŠ.

### **Činnosť odboru environmentálnej geológie**

**čr – 36,63**

a) Stále úlohy:

- zabezpečovanie organizačnej a odbornej činnosti pri príprave a tvorbe koncepcií odboru v súlade s koncepciou ŠGÚDŠ a MŽP SR,
  - výskum, hodnotenie, dokumentovanie a zobrazovanie hydrogeologických a inžinierskogeologických pomerov územia SR, výskum a hodnotenie geologických činiteľov ovplyvňujúcich životné prostredie,
  - kontrola odbornej, finančnej a termínovej stránky riešenia úloh geologických prác.
- b) Krátko- až strednodobé úlohy:
- riešenie úloh geologických prác v zmysle plánu hlavných úloh ŠGÚDŠ.
- c) Dlhodobé úlohy:
- riešenie úlohy Čiastkový monitorovací systém – Geologické faktory životného prostredia. Čiastkový monitorovací systém je účelovo zameraný na škodové prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie a človeka. Monitoring má 13 samostatných podsystémov a slúži na sledovanie a vyhodnocovanie mechanizmu negatívnych zmien v geologickom prostredí.

### **Činnosť odboru nerastných surovín**

**čr – 34,06**

- a) Stále činnosti:
- zabezpečovanie organizačnej a odbornej činnosti pri príprave a tvorbe koncepcií odboru v súlade s koncepciou ŠGÚDŠ a MŽP SR,
  - výskum a hodnotenie ložísk nerastných surovín, zostavovanie ložiskových a prognózných máp, výskum zákonitostí vzniku ložísk,
  - vyhodnocovanie kvality nerastných surovín.
- b) Krátko- až strednodobé úlohy:
- riešenie úloh geologických prác v zmysle plánu hlavných úloh ŠGÚDŠ.

### **Činnosť odboru informatiky**

**čr – 40,93**

- a) Stále činnosti:
- činnosti vyplývajúce zo zákona č. 313/1999 Z. z., č. 44/1998 Zb., č. 261/1995 Z. z., č. 53/1959 Zb., č. 50/1976 Zb., č. 395/2002 Z. z. a štatútu ŠGÚDŠ,
  - vedenie evidencie prieskumných území,
  - vedenie evidencie osvedčení o výhradných ložiskách,
  - spracúvanie súhrnnej evidencie zásob nerastných surovín a bilancie zásob výhradných ložísk SR,
  - evidencia a zabezpečovanie ochrany výhradných ložísk,
  - zhromažďovanie, evidencia a sprístupňovanie výsledkov geologických prác a hmotnej geologickej dokumentácie,
  - vedenie registrov:
    - výhradných ložísk,
    - ložísk nevyhradených nerastov,
    - prognózných zdrojov nerastných surovín,
    - vrtovej,
    - hydrogeologických a geotermálnych vrtovej,
    - mapovej geologickej preskúmanosti,
    - účelovej geologickej preskúmanosti,
    - geofyzikálnej preskúmanosti,
    - zosuvov,



- skládok pevného odpadu,
- starých banských diel,
- tvorba, využívanie a ochrana informačného systému v geológii ako subsystému informačného systému o ŽP a informačného systému v území SR,
- vykonávanie funkcie ústrednej geologickej knižnice – výpožičná služba, medzinárodná medziknižničná výmena, rešeršné služby, príprava a vydávanie geologickej bibliografie SR.

### **Činnosť odboru geoanalytických laboratórií**

**čr – 34,25**

- a) Stále úlohy:
- činnosť geoanalytických laboratórií (referenčné laboratórium MŽP SR pre geológiu) sa zabezpečuje v priamej nadväznosti na koncepciu ŠGÚDŠ a MŽP SR.
- GAL zabezpečuje:
- vývoj a verifikáciu nových analytických metód v geológii, geochemii, hydrogeológii a environmentálnych disciplínach,
  - medzinárodné porovnávacie skúšky pre slovenské a zahraničné laboratória,
  - prípravu certifikovaných referenčných materiálov a kalibráciu štandardov.
- b) Krátko- až strednodobé úlohy:
- analytické práce na riešenie geologických úloh,
  - analýza geologických materiálov, hornín a pôdy,
  - analýza geochemických vzoriek (pôdy, sedimenty, biomasa),
  - analýza vôd (pitné, minerálne, povrchové, podzemné, banské, odpadové),
  - analýza emisií a produktov spaľovania.
- c) Dlhodobé úlohy:
- čiastkový monitorovací systém – Vody.

### **Činnosť vydavateľstva ŠGÚDŠ**

**čr – 4,77**

- a) Stále úlohy:
- vydávanie odborných publikácií a máp,
  - redakčné práce – jazyková úprava textov, korektúry textov, sadzba textov, technické spracovanie, zalamovanie a grafická úprava textov, zabezpečovanie tlače,
  - služby v oblasti využívania publikácií a máp – distribúcia povinných a pracovných výtlačkov, skladovanie a evidencia zásob.

### **Činnosť oddelenia elektrónovej mikroanalýzy**

**čr – 4,33**

- a) Stále úlohy:
- príprava a overovanie analytických metód a postupov,
  - príprava kalibračných štandardov na použitie v elektrónovom mikroanalyzátore.
- b) Krátko- až strednodobé úlohy:
- špeciálny výskum v rámci úloh ŠGÚDŠ,

- servisná činnosť analýz geologických materiálov pre zainteresované pracovisko v SR.

### Činnosť oddelenia izotopovej geológie

čr – 3,17

- Stále úlohy:
  - príprava a overovanie nových analytických metód a postupov pri datovaní geologických materiálov.
- Krátko- až strednodobé úlohy:
  - aplikácia metód výskumu stabilných a rádiogénnych izotopov v rámci úloh riešených v ŠGÚDŠ.

### Činnosť oddelenia kartografie

čr – 3,26

- Krátko- až strednodobé úlohy:
  - spracúvanie základných geologických a účelových máp v rámci úloh riešených v ŠGÚDŠ (skenovanie, digitalizácia, vektorizácia a pod.),
  - spracúvanie grafických a databázových údajov v prostredí GIS v rámci úlohy ŠGÚDŠ Digitálna geologická mapa SR v M 1 : 50 000.

#### *Rozsah pracovnej činnosti odborov ŠGÚDŠ vyjadrený v človekorokoch*

| <b>ODBOR</b>                                   | <b>Priemerný fyzický počet zamestnancov za rok 2003</b> | <b>Človekoroky (Čr)</b> | <b>Podiel (%)</b> |
|--|---|-------------------------|-------------------|
| Riaditeľstvo ŠGÚDŠ                             | 13  | 12,36                   | 4,7               |
| Odbor geologického výskumu a mapovania (OGVaM) | 53  | 41,49                   | 16,2              |
| Odbor environmentálnej geológie (OEG)          | 47  | 36,63                   | 14,3              |
| Odbor informatiky (OI)                         | 50  | 40,93                   | 16,0              |
| Odbor nerastných surovín (ONS)                 | 40  | 34,06                   | 13,4              |
| Odbor geoanalytických laboratórií (OGAL)       | 41  | 34,25                   | 13,4              |
| Ekonomicko-technický odbor (OEKT)              | 50  | 34,51                   | 13,4              |
| Odbor marketingu a propagácie (OMaP)           | 9   | 6,35                    | 2,5               |
| Oddelenie elektrónovej mikroanalýzy            | 6   | 4,33                    | 1,7               |
| Oddelenie izotopovej geológie                  | 4   | 3,17                    | 1,2               |
| Oddelenie kartografie                          | 4   | 3,26                    | 1,3               |
| Vydavateľstvo Dionýza Štúra                    | 6   | 4,77                    | 1,9               |
| <b>ŠGÚDŠ SPOLU</b>                             | <b>323</b>  | <b>256,11</b>           | <b>100,0</b>      |

Pracovné kapacity vyjadrené v človekorokoch (čr), ktoré si vyžiadali uvedené činnosti, v mzdových nákladoch (vrátane odvodov) predstavujú viac ako 51,54-percentný podiel na celkových nákladoch rozpočtu ŠGÚDŠ.

Ostatné náklady hradené z bežných výdavkov, ktoré súviseli s materiálno-technickým zabezpečením pracovísk, cestovné výdavky, energie, materiál a služby, dopravné, údržba,

ostatné tovary a služby sa vynaložili na realizované činnosti proporcionálne počtu čr v organizačných jednotkách ŠGÚDŠ v zmysle nákladov, ktoré sú uvedené v ďalšej časti tejto správy (viď prílož. tabuľky).

## 5. Rozpočet organizácie

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra je príspevková organizácia v pôsobnosti MŽP SR. Ústav je napojený na štátny rozpočet prostredníctvom rozpočtu zriaďovateľa. Organizácia hospodári v zmysle zákona o rozpočtových pravidlách č. 303/95 Z. z. a v znení novelizácií, zákona o účtovníctve č. 431/2002 Z. z. a v znení novelizácií, účtovnej osnovy a postupu účtovania pre rozpočtové a príspevkové organizácie, zákona č. 278/93 Z. z. v znení novelizácií o správe majetku štátu a všetkých ostatných legislatívnych noriem riadiacich činnosť a hospodárenie štátnej príspevkovej organizácie vrátane vnútorných riadiacich dokumentov, smernice o obehú účtovných dokladov a smernice o finančnom riadení a finančnej kontrole.

V zmysle kritérií daných rozpočtovými pravidlami bol na rok 2003 zostavený vyrovnaný ročný rozpočet nákladov a výnosov, ktorý sa v priebehu roka aktualizoval v závislosti od príjmov. Rozpočet nákladov bol zostavený do výšky príjmov v sume 175 502 tis. Sk.

Plnenie rozpočtu nákladov a výnosov za rok 2003 je uvedené v tab. 1. Zdroje finančných prostriedkov rozpočtu ŠGÚDŠ na rok 2003 sú podrobne uvedené v kapitole 8.

Tab. 1

### Náklady

|     | Položka                    | Rozpočet v tis. Sk | Čerpanie v tis. Sk | %   |
|-----|----------------------------|--------------------|--------------------|-----|
| 501 | Spotreba materiálu         | 11 879             | 12 496             | 105 |
| 502 | Spotreba energie           | 6 135              | 6 665              | 109 |
| 511 | Opravy a údržba            | 7 496              | 8 003              | 107 |
| 512 | Cestovné                   | 4 280              | 4 517              | 106 |
| 513 | Náklady na reprezentáciu   | 20                 | 18                 | 90  |
| 518 | Ostatné služby             | 37 814             | 35 184             | 93  |
| 521 | Mzdy                       | 67 490             | 66 676             | 99  |
| 524 | Zákonné sociálne poistenie | 23 802             | 23 471             | 99  |
| 525 | Ost. Soc. poistenie        | 250                | 230                | 92  |
| 527 | Zákon. soc. náklady        | 3 056              | 3 338              | 109 |
| 528 | Náklady na civilnú službu  | 300                | 192                | 64  |
| 53  | Nepriame dane a poplatky   | 265                | 275                | 104 |
| 54  | Iné ostatné náklady        | 1 415              | 1 592              | 113 |
| 55  | Odpisy                     | 11 300             | 12 246             | 108 |
|     | Spolu                      | 175 502            | 174 903            | 99  |

### Výnosy

|     |                         | Rozpočet v tis. Sk | Plnenie v tis. Sk | %   |
|-----|-------------------------|--------------------|-------------------|-----|
| 601 | Tržby za výroby         | 500                | 595               | 119 |
| 602 | Tržby z predaja služieb | 114 739            | 113 512           | 99  |
| 613 | Zmena stavu zásob       |                    | 238               |     |
| 64  | Ostatné výnosy          | 3 620              | 3 454             | 95  |

|     |                     |         |         |     |
|-----|---------------------|---------|---------|-----|
| 65  | Tržby z predaja HIM | 0       | 461     |     |
| 691 | Príspevok           | 56 643  | 56 643  | 100 |
|     | Spolu               | 175 502 | 174 903 | 99  |

Hospodársky výsledok:

Výnosy: rozpočet 175 502,- tis. Sk; skutočnosť 174 903,- tis. Sk.

Náklady: rozpočet 175 502,- tis. Sk; skutočnosť 174 903,- tis. Sk.

V oblasti plnenia ročného rozpočtu sa vychádzalo z potrieb a zabezpečenie činností, ktoré organizácia v roku 2003 realizovala, a finančných možností ich zabezpečenia.

Výnosy oproti plánu 175 502,- tis. Sk boli vo výške 174 903,- tis. Sk, čo predstavuje 99 %.

K čerpaniu jednotlivých nákladových zoskupení sa pristupovalo maximálne hospodárne a efektívne. Tým sa dosiahol vyrovnaný hospodársky výsledok.

Niektoré nákladové zoskupenia boli v priebehu roka oproti plánovaným nákladom prekročené.

V položke 501 – spotreba materiálu (rozpočet 11 879,- tis. Sk, skutočnosť 12 496,- Sk) – nastalo prekročenie v dôsledku zdraženia pohonných hmôt, kníh a časopisov.

V položkách spotreba energie, opravy a údržba prekročenie spôsobili predovšetkým vynútené opravy v budove na Bukureštskej ulici, v hlavnej budove ŠGÚDŠ, a najmä výmena okien, oprava prístupovej cesty ku skladom HD na Trnávke a pod.

V položke 512 – cestovné – prekročenie plánovanej finančnej sumy spôsobila zvýšená potreba cestovného v rámci riešenia úloh geologických prác a zahraničných pracovných ciest.

V položke 527 – zákonné sociálne náklady – vzniklo prekročenie plánovaných nákladov v dôsledku zvýšenej potreby zabezpečenia ochranných pracovných pomôcok, vyplatenia odstupného a pod., ktoré pri zostavovaní rozpočtu nebolo možné presne odhadnúť.

V položke 53 – nepriame dane a poplatky – nastalo prekročenie plánovaných nákladov v dôsledku zvýšených súdnych poplatkov.

V položke 54 – iné ostatné náklady – boli prekročené plánované náklady bankových a konferenčných poplatkov.

V položke 55 – odpisy – vzniklo prekročenie v dôsledku predaného pozemku na Bukureštskej ul. v Bratislave.

Náklady sa čerpali do výšky 99 % z ročného rozpočtu.

Kapitálové výdavky:

V roku 2003 ŠGÚDŠ dostal kapitálový príspevok vo výške 3 mil. Sk, ktorý bol účelovo poskytnutý na:

- a) štrukturovanú kábelizáciu a výpočtovú techniku v budove ŠGÚDŠ v Bratislave, Mlynská dolina 1,
- b) nákup výpočtovej techniky a zariadení v rámci riešenia úlohy Čiastkový monitorovací systém (1 mil. Sk).

## **6. Personálna činnosť**

ŠGÚDŠ zamestnával v roku 2003 v priemere 323 zamestnancov (priemerný fyzický počet). Z celkového počtu zamestnancov ženy tvorili 52 % (169). Stav zamestnancov v priemernom prepočítanom počte (na pracovné úväzky) bol 314.

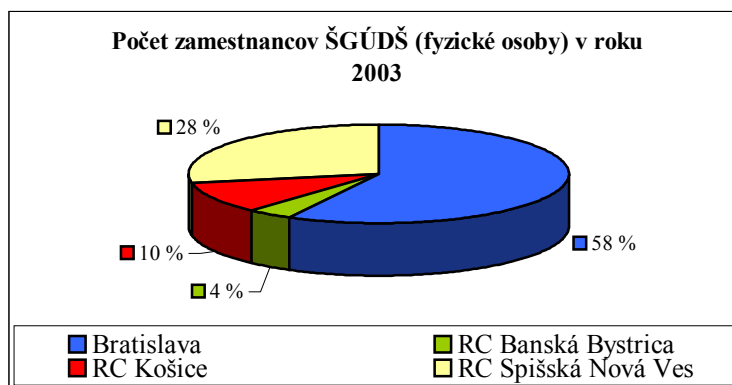
V ŠGÚDŠ sa uplatňuje pružný pracovný čas, ktorý sa vzťahuje na všetkých zamestnancov okrem tých, ktorí pracujú na kratší pracovný čas. Na skrátený pracovný úväzok v roku 2003 pracovalo v priemere 20 zamestnancov.

V ŠGÚDŠ vykonávala 1 absolventka absolventskú prax v odbore nerastných surovín. Civilnú službu na pracovisku v Bratislave vykonávali 2 občania, 1 občan na pracovisku v Banskej Bystrici a 1 v regionálnom centre v Košiciach.

V roku 2003 jedna zamestnankyňa odišla na materskú dovolenku. Rodičovskú dovolenku si čerpalo 7 zamestnankýň. Neplatené voľno z dôvodu pobytu v zahraničí bolo udelené 2 zamestnancom. Počas roka 2003 voľno z dôvodu ošetrovania člena rodiny čerpalo 12 zamestnancov, z toho bol 1 muž. Z celkového počtu 47 vedúcich zamestnancov bolo v týchto funkciách 17 žien.

### Prehľad počtu a štruktúry zamestnancov ŠGÚDŠ za rok 2003

| 2003                | Priemerný prepočítaný počet | Z toho ženy | Priemerný fyzický počet | Z toho ženy |
|---------------------|-----------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| <b>ŠGÚDŠ spolu</b>  | <b>314</b>                  | <b>166</b>  | <b>323</b>              | <b>169</b>  |
| Bratislava          | 181                         | 86          | 187                     | 89          |
| RC Banská Bystrica  | 12                          | 4           | 12                      | 4           |
| RC Košice           | 31                          | 16          | 33                      | 16          |
| RC Spišská Nová Ves | 90                          | 60          | 91                      | 60          |

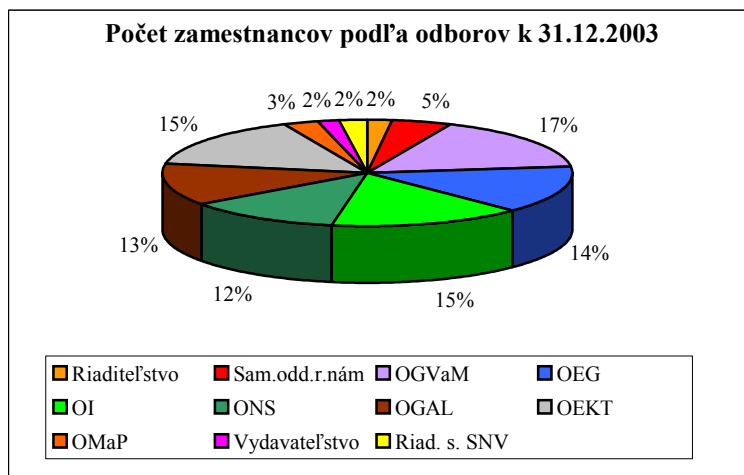


### Počet zamestnancov podľa odborov k 31. 12. 2003

Najviac zamestnancov pracovalo v odbore geologického výskumu a mapovania. S najmenším počtom zamestnancov svoje úlohy zabezpečovali odbor riaditeľstva a Vydavateľstvo Dionýza Štúra.

| ODBOR  | Počet | Podiel v % |
|--|-------|------------|
| Riaditeľstvo                                   | 6     | 2          |
| Samostatné oddelenia riadené námestníkom       | 16    | 5          |
| Odbor geologického výskumu a mapovania (OGVaM) | 53    | 17         |
| Odbor environmentálnej geológie (OEG)          | 47    | 14         |

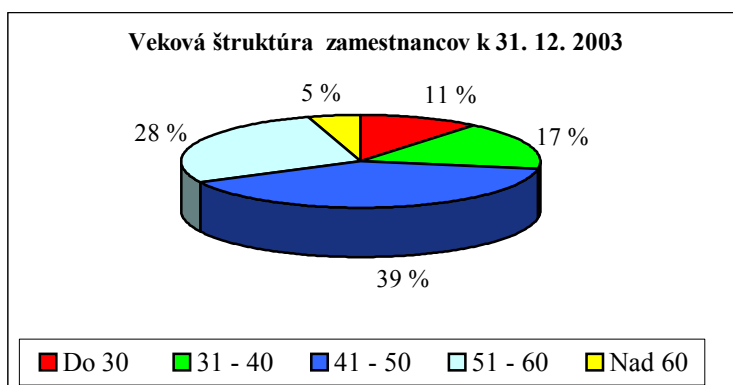
|  |    |    |
|--|----|----|
| Odbor informatiky (OI)                   | 50 | 15 |
| Odbor nerastných surovín (ONS)           | 40 | 12 |
| Odbor geoanalytických laboratórií (OGAL) | 42 | 13 |
| Odbor ekonomicko-technický (OEKT)        | 50 | 15 |
| Odbor marketingu a propagácie (OMaP)     | 9  | 3  |
| Vydavateľstvo Dionýza Štúra              | 6  | 2  |
| Riadiace stredisko RC Spišská Nová Ves   | 7  | 2  |



### Veková štruktúra zamestnancov ŠGÚDŠ k 31. 12. 2003

V ŠGÚDŠ je najviac zastúpená veková skupina od 41 do 50 rokov, za ňou nasleduje skupina od 51 do 60 rokov.

| Vek                | Počet      | Podiel v % |
|--------------------|------------|------------|
| Do 30 rokov        | 35         | 11         |
| 31 – 40            | 55         | 17         |
| 41 – 50            | 130        | 39         |
| 51 – 60            | 91         | 28         |
| Nad 60 rokov       | 15         | 5          |
| <b>ŠGÚDŠ SPOLU</b> | <b>326</b> | <b>100</b> |

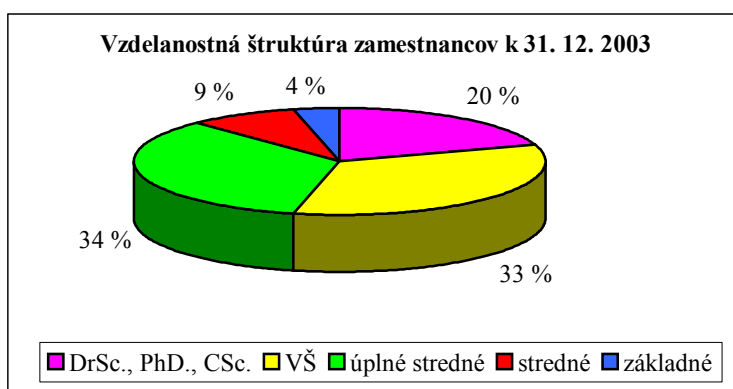


ŠGÚDŠ k 31. 12. 2003 zamestnával 28 zamestnancov, ktorí do konca roka 2003 dovŕšili dôchodkový vek, t. j. 9 % z celkového počtu zamestnancov. V priebehu roka 2003

zamestnával ŠGÚDŠ 9 poberateľov čiastočného invalidného dôchodku a 14 poberateľov starobného dôchodku.

### Vzdelanostná štruktúra zamestnancov ŠGÚDŠ k 31. 12. 2003

| Vzdelanie          | Počet      | Podiel v % |
|--------------------|------------|------------|
| DrSc., CSc., PhD.  | 65         | 20         |
| Vysokoškolské      | 110        | 33         |
| Úplné stredné      | 111        | 34         |
| Stredné            | 28         | 9          |
| Základné           | 12         | 4          |
| <b>ŠGÚDŠ spolu</b> | <b>326</b> | <b>100</b> |



### Počet uzatvorených a skončených pracovných pomerov za rok 2003

| Druh pracovného pomeru          |                    | Počet |
|---------------------------------|--------------------|-------|
| Pracovný pomer na neurčitú dobu | <i>uzatvorenie</i> | 20    |
|                                 | <i>skončenie</i>   | 9     |
| Pracovný pomer na určitú dobu   | <i>uzatvorenie</i> | 18    |
|                                 | <i>skončenie</i>   | 15    |

Rok 2003 sa niesol v duchu prijímania nových pracovných síl, najmä mladých absolventov. Do výskumu a vývoja ŠGÚDŠ prijal 6 absolventov s vysokoškolským vzdelaním, 2 pracovníkov s titulom PhD. a 2 pracovníkov po doktorandskom štúdiu. Najviac nových zamestnancov bolo prijatých do oddelenia hospodárskej správy – 5 zamestnancov, 4 zamestnanci boli prijatí do oddelenia účtovných systémov a 4 do oddelenia registrov.

### Podpora rozvoja ľudských zdrojov a vývoj v tejto oblasti

ŠGÚDŠ dlhodobo podporuje zvyšovanie odbornej kvalifikácie zamestnancov a rozvoj ľudských zdrojov v rozličných formách a vytvára adekvátne podmienky na túto činnosť.

#### a) Doktorandské štúdium

Dôležitou formou zvyšovania odbornej kvalifikácie zamestnancov je doktorandské štúdium. V roku 2003 do doktorandského štúdia bolo zapojených 31 zamestnancov, z toho 2 zamestnanci štúdium skončili a na štúdium boli prijatí 4 mladí zamestnanci. V roku 2003 v ŠGÚDŠ pracovalo 175 zamestnancov s vysokoškolským vzdelaním (z

celkového počtu 326), z toho 1 pracovník má udelený titul DrSc., a 64 pracovníkov titul CSc. a PhD.

V súčasnosti, ale aj v budúcnosti podmienkou prijatia mladého zamestnanca s VŠ vzdelaním je zapojenie do doktorandského štúdia.

b) Vedecké kvalifikačné stupne

V ŠGÚDŠ sa veľký dôraz kladie aj na zvyšovanie vedeckej kvalifikácie zamestnancov (vedeckí pracovníci CSc., PhD.) v zmysle vyhlášky ČSAV č. 55/1977 Zb. Dôraz sa kladie na počet odborných publikácií, citačný index a ďalšie kritériá.

V roku 2003 komisia pri predsedníctve SAV preradila 1 zamestnanca ŠGÚDŠ do kvalifikačného stupňa II a – samostatný vedecký pracovník.

V súčasnosti v ŠGÚDŠ kvalifikačný stupeň II a – samostatný vedecký pracovník – má 21 zamestnancov a kvalifikačný stupeň I – vedúci vedecký pracovník – má 7 zamestnancov.

c) Zahraničné aktivity a zahraničné pracovné cesty

Štátny geologický ústav D. Štúra aj v roku 2003 spolupracoval so zahraničnými partnermi na viacerých projektoch. Táto spolupráca významne prispela k získaniu nových poznatkov vo vede a výskume a k odbornému rastu zamestnancov ústavu. V rámci bilaterálnych a multilaterálnych dohôd v roku 2003 sa uskutočnilo 154 zahraničných pracovných ciest, ktoré sa financovali prevažne z vlastných zdrojov vo výške 2 619,- tis. Sk. Časť finančných prostriedkov bola prijatá aj zo zahraničia na podporu mobility vedeckých pracovníkov a na koordináciu projektov. Zahraničné pracovné cesty predstavovali významný prínos pre vedeckovýskumnú činnosť ústavu a odborný rast zamestnancov. Jednotliví odborníci efektívne pracovali v rozličných pracovných skupinách, výboroch, asociáciách. Boli to napríklad pracovná skupina pre implementáciu rámcovej smernice o vodách EÚ 2000/60/EC, Medzinárodná asociácia hydrogeológov (IAH), Komisia pre problematiku spraší v rámci INQUA, pracovné skupiny COST 620, 652, FOREGS atď.

d) Krátkodobé kurzy a školenia

Významnou formou zvyšovania odbornosti našich zamestnancov najmä zo sféry riadenia boli v roku 2003 krátkodobé kurzy a školenia najmä v ekonomicko-legislatívnej a personálnej oblasti a v oblasti verejného obstarávania, ktoré sa týkali najmä novelizácie zákonov.

## 7. Ciele a prehľad ich plnenia

**ŠGÚDŠ je vedeckovýskumná organizácia v rezorte MŽP SR. Jeho činnosť a postavenie je dané zriaďovacou listinou č. 57/1999 a štatútom č. 18/1999 zo dňa 28. 5. 1999 na výkon štátnej geologickej služby vyplývajúcej zo zákona č. 313 o geologických prácach a štátnej geologickej správe (geologický zákon).**

Ciele a z nich vyplývajúce úlohy, ktoré ŠGÚDŠ rieši, vyplývajú z uvedených legislatívnych noriem a realizujú sa na základe koncepcie geologického výskumu a prieskumu územia Slovenskej republiky za roky 2002 – 2006 (s výhľadom do roku 2010) schválenej uznesením vlády SR č. 334 z 3. apríla 2002 a sú v plnom súlade so spomínanými dokumentmi.

Priority v hlavnej činnosti ústavu v roku 2003:

- systematické geologické mapovanie a vydávanie máp v mierke 1 : 50 000, realizácia projektu na zostavenie geologickej a tektonickej mapy Slovenskej republiky, ich digitalizácia a zostavenie GIS;



- projekty, ktoré využívali poznatkovú bázu základného regionálneho výskumu na riešenie problémov aplikovanej geológie, pri využívaní zdrojov geotermálnej energie, zabezpečovaní zásob podzemných a minerálnych vôd, štúdiu úložísk rádioaktívneho a vysoko aktívneho odpadu, razení tunelov a pod.;
- úlohy zamerané na zriadenie Geoparku Banská Štiavnica a zriadenie náučného chodníka a geologickej expozície v Banskej Štiavnici s cieľom podnecovať a sprístupňovať odbornej a laickej verejnosti geologickú históriu a historické poznatky a ochraňovať ŽP.

V rámci geologického výskumu sa v roku 2003 realizovali terénne práce, odber vzoriek, a vyhodnocovanie údajov potrebných na zostavenie regionálnych geologických máp v regiónoch Trnavská pahorkatina, Považský Inovec a jv. časti Trenčianskej kotliny, Nízkych Beskýd, Slovenského rudohoria-západ a regiónu Gemer – Bükk. Zostavením geologickej mapy, vysvetliviek a oponentúrou záverečnej správy bol dokončený región Starohorských vrchov, Čierťaž a s. časti Zvolenskej kotliny v mierke 1 : 50 000. Do pokročilého štádia dospel projekt Digitálnej geologickej mapy Slovenskej republiky v mierke 1 : 50 000.

V roku 2003 ŠGÚDŠ riešil úlohy širokého spektra environmentálneho geologického výskumu a prieskumu. Išlo predovšetkým o pravidelné sledovanie a vyhodnocovanie mechanizmu negatívnych zmien v geologickom prostredí v rámci úlohy Čiastkový monitorovací systém geologických faktorov životného prostredia, ktorá je súčasťou monitorovacieho systému životného prostredia SR. Monitorovanie v roku 2003 pokračovalo v zmysle projektu prác na vybraných lokalitách so zameraním na zosuvy a svahové deformácie, erózne procesy, monitoring procesov zvetrávania, objemovo nestále zeminy, zmenu antropogénnych sedimentov, stabilitu horninových masívov pod historickými objektmi, pochované antropogénne sedimenty, tektonickú a seizmickú aktivitu územia, monitorovanie chemického zloženia snehovej prikrývky, monitorovanie seizmických javov, monitorovanie chemického zloženia riečnych sedimentov a monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí na území Slovenskej republiky.

Pokračovalo sa v riešení úloh zameraných na zostavenie súboru máp geologických faktorov životného prostredia v mierke 1 : 50 000 v regiónoch Stredné Považie, Myjavská pahorkatina a povodia Popradu a hornej Torysy. Riešenie úloh prinieslo ucelené informácie o geologickej zložke životného prostredia a antropogénnom zaťažení v jednotlivých regiónoch. Koncom roka sa začala realizácia prác na projekte Integrovaného manažmentu krajiny. Záverečnou správou sa skončil pilotný projekt patriaci do oblasti geomedicíny Zhodnotenie potenciálneho vplyvu geochemického prostredia na zdravotný stav obyvateľstva v oblasti Spišsko-gemerského rudohoria.

Kvôli detailnejšiemu poznaniu zdrojov podzemných vôd, spôsobu ich tvorby, zamedzeniu ďalšieho zhoršovania ich kvality a vytvoreniu podmienok na zlepšenie situácie pri využívaní podzemných vôd sa realizoval hydrogeologický výskum a prieskum. Jeho cieľom bolo zabezpečenie podmienok efektívneho a racionálneho využívania podzemných vôd vrátane geotermálnych. Pri riešení prieskumných úloh sa popri hydrogeologickom mapovaní aplikovali aj špeciálne geofyzikálne metódy a vrtné práce.

Riešili sa tieto úlohy:

Základné hydrogeologické a hydrogeochemické mapy vybraných regiónov Slovenska  
1 : 50 000;

Kryštalinikum časti Vysokých Tatier a kvartér ich predpolia – hydrogeologický prieskum;

Mezozoikum a paleozoikum sz. časti Považského Inovca – hydrogeologický prieskum;

Neovulkanity severných svahov Štiavnických vrchov – hydrogeotermálny prieskum.

Súčasťou výskumného programu v rámci trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti bolo aj v roku 2003 pokračovanie v riešení úloh zameraných na hodnotenie surovinového potenciálu územia republiky vrátane určenia prognózných území, vyhľadávanie a overovanie nových netradičných nerastných surovín a skúmanie možností ich využitia. Záverečnou správou sa zakončil projekt Komplexné zhodnotenie nerastných surovín SR. Jeho výstupom bude vydanie mapy nerastných surovín a príslušných vysvetliviek k tejto mape.

Špecifické postavenie v činnosti ŠGÚDŠ má odbor informatiky. Je nositeľom geologickej časti informačného systému životného prostredia Slovenskej republiky. Medzi prioritné úlohy aj v roku 2003 patrilo budovanie informačného systému a registrov a zároveň ich transformácia do elektronickej formy. Záverečnou správou sa skončili dve úlohy –Tvorba geofyzikálneho archívu, registra a databanky geofyzikálnych údajov a Reinterpretácia a zhodnotenie geologickej hmotnej dokumentácie ložiskových vrto.

V rámci budovania verejného povedomia a environmentálnej výchovy obyvateľstva sa realizovali práce na úlohách Zriadenie náučného geologického chodníka a Náučnej geologickej expozície. Prvá z týchto úloh sa skončila záverečnou správou.

Náučná geologická expozícia s tematikou geológie územia Slovenska bude inštalovaná v priestore banského skanzenu SBM v Banskej Štiavnici a expozícia v podobe náučného chodníka (okruh 3,9 km) s tematikou geológie banskoštiavnického stratovulkánu v priestore kóty Paradajs (939 m n. m.) v katastrálnom území mesta Banská Štiavnica.

**Ciele, plnenie/výstupy, stav vecnej realizácie objednávaných činností za rok 2003 je dokumentovaný v [príl. č. 3](#) a [4](#).**

## **8. Hodnotenie a analýza vývoja organizácie v roku 2003**

Štátny geologický ústav D. Štúra ako rezortný vedeckovýskumný ústav je príspevková organizácia zabezpečujúca geologický výskum a prieskum územia Slovenskej republiky, tvorbu informačného systému v geológii, registráciu a evidenciu činností súvisiacich s vývojom geologických prác, zhromažďovanie/evidenciu a sprístupňovanie výsledkov geologických prác vykonávaných na území Slovenskej republiky, výkon funkcie ústrednej geologickej knižnice, vydávanie a predaj máp a odborných geologických publikácií.

Z tohto základného poslania a predmetu činnosti vychádzali aj ciele ŠGÚDŠ stanovené na rok 2003, zakotvené v pláne hlavných úloh.

Zdroje financovania činnosti ŠGÚDŠ v roku 2003 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

| Tematické okruhy   | Zdroj financovania  | Rozpočet v tis. Sk |
|--|---|--------------------|
| I. Úlohy geologických prác z oblasti základnej geológie, ložiskovej geológie, hydrogeológie a geofaktorov životného prostredia, ktoré ŠGÚDŠ v roku 2003 riešil a získal formou verejnej súťaže v zmysle zákona č. 523/2003 Z. z. o verejnom obstarávaní. | Rozpočtová kapitola MŽP SR, sekcia geológie a prírodných zdrojov. | 84 118             |
| II. Úlohy laboratórnych prác – certifikácie referenčných materiálov.   | Rozpočt. kapitola MŽP SR, sekcia ochrany zložiek ŽP.              | 570                |
| III. Úlohy čiastkového monitorovacieho   | MŽP SR,   | 11 400             |

|  |                                     |  |
|--|-------------------------------------|--|
| systemu Geofaktory životného prostredia a Voda.  | Bežný transfer (príspevok).         |  |
| IV. Úlohy geologických prác v oblasti základnej geológie, ložiskovej geológie a geofaktorov ŽP, ktoré ŠGÚDŠ v roku 2003 získal formou verejnej súťaže v zmysle zákona 523/2003 Z. z. o verejnom obstarávaní. | MŽP SR, bežný transfer (príspevok). | 6 432  |
| V. Činnosť informatiky (knížnica, archív, registre, informačné systémy, ochrana a evidencia ložísk, hmotná dokumentácia.   | MŽP SR, bežný transfer (príspevok). | 28 879   |
| VI. Edičná činnosť – vydávanie geologických máp a odborných geologických publikácií.   | MŽP SR, bežný transfer (príspevok). | 2 761  |
| VII. Vývoj laboratórnych metodík.  | MŽP SR, bežný transfer (príspevok). | 2 225  |
| VIII. Príspevok na valorizáciu miezd.  | MŽP SR, bežný transfer.             | 4 946  |
| IX. Geologické práce, zákazky z iných organizácií a rezortov financované zo ŠR, ktoré ŠGÚDŠ získal formou verejnej súťaže v zmysle zákona 523/2003 Z. z. o verejnom obstarávaní.                             | Iné zdroje.                         | 11 540   |
| X. Úlohy geologických a laboratórnych prác pre iné organizácie a rezorty.  | Iné zdroje.                         | 10 503   |
| XI. Úlohy geologických prác v rámci zahraničnej spolupráce.  | Iné zdroje.                         | 3 629  |
| XII. Iné malé zákazky.   | Iné zdroje.                         | 3 152  |
| XIII. Tržby<br>– z predaja HIM,<br>– za výrobky,<br>– ostatné výnosy (úroky, náhrady za škody, služby z prenájmu),<br>– zmeny stavu zásob.   |                                     | 461<br>595<br>3 454<br>238                                     |
| Rekapitulácia:<br>Zdroje financovania MŽP SR:<br>– rozpočet kap. na geologické práce:<br>– rozpočet kap. na laboratórne práce:<br>– bežný transfer:<br>Iné zdroje:<br>Tržby:<br>Kapitálový transfer:         |                                     | 84 118<br>570<br>56 643<br>28 824<br>4 748<br>174 903<br>3 000 |

### Aktivity a výsledky ŠGÚDŠ v roku 2003

- a) Úlohy geologických prác:  
Štátny geologický ústav Dionýza Štúra v roku 2003 riešil 34 úloh geologických prác zameraných na geologický výskum a prieskum územia Slovenskej republiky, ktorých zadávateľom bolo MŽP SR.

Z celkového počtu 34 riešených úloh bolo 11 úloh prioritných s termínom skončenia v roku 2003.

Úlohy skončené záverečnou správou boli vypracované v zmysle vyhlášky č. 141/2000 Z. z.

Riešenie ostatných úloh podľa schválenej projektovej dokumentácie prechádza na riešenie do roku 2004. Vecný a finančný odpočet za realizované práce v roku 2003 sa uskutočnil formou ročnej správy za každú úlohu.

Všetky úlohy geologických prác riešené v roku 2003 sa v priebehu roka kontrolovali formou kontrolných dní zadávateľom, MŽP SR.

Stanovené úlohy vyplývajúce zo zadania úloh, ročných vykonávacích projektov a úlohy stanovené na kontrolných dňoch boli splnené.

- b) Úlohy vyplývajúce z čiastkového monitorovacieho systému Geologické faktory životného prostredia:

ČMS Geologické faktory ŽP je súčasťou monitorovacieho systému životného prostredia Slovenskej republiky. Realizácia monitorovania v roku 2003 bola účelovo zameraná na tie geologické faktory a na takú formu výstupov, ktoré sú vhodné ako vstupné údaje pri riešení problémov ochrany životného prostredia a optimalizácie využívania geopotenciálov krajiny. Zamerali sme sa najmä na tzv. geologické hazardy, t. j. škodlivé prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie a v konečnom dôsledku človeka.

- c) Úlohy geoanalytických laboratórií:

Činnosť odboru geoanalytických laboratórií ŠGÚDŠ ako referenčného laboratória MŽP bola zameraná na výskumno-aplikačné práce a na kontrolnú činnosť.

Stanovené úlohy vyplývajúce zo zadania úloh, ročných vykonávacích projektov a úlohy stanovené na kontrolných dňoch boli splnené.

- d) Úlohy vyplývajúce z budovania informačného systému:

V roku 2003 sa riešili dve úlohy v súvislosti s reinterpretáciou a zhodnotením geologickej a hmotnej dokumentácie a tvorbou geofyzikálneho archívu, registra a databázy geofyzikálnych údajov SR. Pre potreby štátnej správy sa spracovali nové mapové podklady pre schválené chránené ložiskové územia. Aktualizovali sa všetky informačné systémy a databázy. Systematicky prebiehalo spracúvanie odborných výsledkov a dokumentácie do registrov sekundárnych informácií a ich transformácia do digitálnej formy (archívne správy, vrty, HG vrty, mapová a geofyzikálna preskúmanosť, zosuvy, skládky odpadu, staré banské diela, ložiská, prognózy nerastných surovín, geochemické údaje, hmotná geologická dokumentácia).

- e) Certifikácie (ISO):

ŠGÚDŠ v roku 2003 pokračoval v procese recertifikácie systému manažérstva kvality z ISO 9001 na novú certifikačnú normu ISO 9001:2000. Žiadosť o recertifikáciu bola predložená certifikačnému orgánu vo februári 2004 a 17. 3. 2004 získal ŠGÚDŠ certifikát systému manažérstva kvality ISO 9001:2000.

- f) Vnútoraná kontrolná činnosť:

Kontrolný systém a výkon vnútornej kontroly v ŠGÚDŠ v roku 2003 prebiehal v súlade so zákonom č. 10/1996 Z. z., zákonom č. 502/2001 Z. z. o finančnej kontrole a vnútornej audite, smernicou č. 1/2002 – 1.3 vydanou MŽP SR a smernicou riaditeľa ŠGÚDŠ č. 2/2002 na zabezpečenie a výkon vnútornej kontroly.

Vnútoraná kontrolná činnosť bola zameraná predovšetkým na hospodárne, efektívne, účinné a účelové využívanie prostriedkov štátneho rozpočtu poskytovaných na činnosť ŠGÚDŠ a na nakladanie s majetkom štátu v správe ŠGÚDŠ. V roku 2003 sa vykonala predbežná, priebežná a následná kontrola s cieľom včas a operatívne reagovať na prípadný nepriaznivý vývoj a zistené nedostatky.

Predbežnú finančnú kontrolu vykonávali poverení zamestnanci ekonomicko-technického odboru, následnú finančnú kontrolu vykonal kontrolór ŠGÚDŠ. Kontrolu plnenia úloh z operatívnych porád vedenia ŠGÚDŠ, dodržiavania všeobecne platných právnych predpisov, organizačných a riadiacich dokumentov ŠGÚDŠ vykonávala kontrola ŠGÚDŠ v spolupráci s príslušnými riadiacimi pracovníkmi a v súlade s ročným plánom kontrol.

Vnútrošnú kontrolnú činnosť v ŠGÚDŠ je možné hodnotiť veľmi pozitívne. Kontrola v priebehu roka nezistila v žiadnej činnosti ŠGÚDŠ vážnejšie nedostatky. Menšie nedostatky zistené kontrolou sa odstránili.

g) Personálne otázky:

Rok 2003 sa niesol v duchu prijímania nových pracovných síl, najmä mladých absolventov. Do výskumu a vývoja ŠGÚDŠ prijal 6 absolventov s vysokoškolským vzdelaním, 2 pracovníkov s titulom PhD. a 2 pracovníkov po doktorandskom štúdiu. Najviac nových zamestnancov bolo prijatých do oddelenia hospodárskej správy – 5 zamestnancov, 4 zamestnanci boli prijatí do oddelenia účtovných systémov a 4 do oddelenia registrov.

h) Zahraničné vzťahy a spolupráca:

V r. 2003 sa realizovali viaceré projekty v spolupráci so zahraničnými partnermi, ktoré významne prispeli k riešeniu úloh a k získavaniu nových poznatkov vo vede a výskume v oblasti hydrogeologického výskumu, nerastných surovín, regionálneho geologického výskumu a environmentálnej geológie. Celkovo sa realizovali prostriedky za 2 838 tis. Sk s podielom zahraničnej pomoci 93 240 eur. Išlo o nasledujúce projekty:

Magnezity a mastence – je podporný projekt globálnej medzinárodnej korelácie IGCP – UNESCO. V rámci programu EÚ INCO – Copernicus sa realizoval projekt zostavenia modelu prúdenia podzemných vôd v pilotných krasových oblastiach troch účastníckych štátov, Slovinska, Bulharska a Slovenska. V rámci bilaterálnej spolupráce s Maďarskou a Českou republikou sa realizovali projekty zostavenia Geologickej mapy Gemer – Bükk a reinterpretácia šlichového prieskumu vonkajšieho flyšového pásma na hranici s Českou republikou, ktorým sa overovala distribúcia ušľachtilých nerastov v sedimentárnych formáciách neogénu a kvarténu. V rámci programu FOREGS (Fórum európskych geologických služieb) sa realizoval projekt Geochemický atlas Európy v spolupráci s 27 krajinami. Jeho cieľom je vydať atlas, ktorý bude zobrazovať a interpretovať distribúciu viac ako 60 prvkov v povrchových vodách, pôdach a sedimentoch Európy vrátane územia Slovenskej republiky. Geoanalytické laboratória boli zapojené do procesu certifikácie kandidujúceho referenčného materiálu EVO1 – elektrárenský popol. Uskutočnil sa metódou mezilaboratórnych porovnávacích testov za účasti 23 laboratórií z 12 krajín Európy, Ameriky a Ázie.

V roku 2003 pokračovala spolupráca s Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu a začala sa príprava a identifikácia projektov na spoluprácu s OECD.

Zahraničná spolupráca bola prínosom:

- k udržaniu kontaktu s európskou a svetovou vedou a výskumom,
- k prezentácii výsledkov slovenskej vedy a výskumu v oblasti geologických vied,
- k získaniu poznatkov potrebných na ďalšie koncepčné smerovanie vedy a výskumu,
- k integračnému úsiliu na poli vedy a výskumu potrebnému na riešenie globálnych problémov ochrany a tvorby životného prostredia.

i) **Ekonomika:**

V zmysle zákona č. 303/95 Z. z. o rozpočtových pravidlách bol na rok 2003 zostavený vyrovnaný rozpočet nákladov a výnosov. V priebehu roka sa aktualizoval v závislosti od príjmov, ktoré predstavovali finančné zdroje ústavu a do výšky ktorých mohol byť rozpočet zostavený. Pri zostavovaní ročného rozpočtu ústav vychádzal z potrieb organizácie, ale predovšetkým z možností ich zabezpečenia. Pri čerpaní nákladov v jednotlivých nákladových zoskupeniach vidno mierne prekročenie napr. v spotrebe materiálu vplyvom zdraženia pohonných hmôt, kníh a časopisov, v spotrebe energií, v opravách a údržbe objektov organizácie, ktoré si prakticky vyžiadali už ich havarijný stav a v ktorých by bolo potrebné ešte pokračovať. Napriek týmto menším prekročeniam sa k vynakladaniu finančných prostriedkov pristupovalo maximálne efektívne a hospodárne. Tým sa podarilo dosiahnuť nulový hospodársky výsledok.

Celkové čerpanie nákladov predstavovalo 99 % z ročného rozpočtu nákladov, rovnako aj výnosy dosiahli výšku 99 % z ročného rozpočtu výnosov. Tým sa ŠGÚDŠ podarilo dosiahnuť vyrovnaný hospodársky výsledok. V priebehu roka sa podarilo okrem iného zrealizovať aj úpravy platových taríf, ktoré vyplynuli z nariadenia vlády. Ústav však musí mať na pamäti zmenu, ktorá nastala v spôsobe odmeňovania od 1. 1. 2004 a tú musí v priebehu roka 2004 aplikovať do praxe.

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra aj v roku 2003 preukázal schopnosť riešiť aj tie najnáročnejšie úlohy v súlade so svojím poslaním, zakotveným v štatúte ústavu. Odborne fundovaný kolektív ŠGÚDŠ je zárukou plnenia úloh štátnej geologickej služby aj v budúcnosti.

## **9. Hlavní uživatelé výstupů organizace**

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra je odborným garantom MŽP SR zabezpečujúcim realizáciu štátnych úloh v plnom rozsahu právomocí a povinností vyplývajúcich zo zriaďovacej listiny a štatútu ŠGÚDŠ. Okrem toho zabezpečuje realizáciu úloh a požiadaviek ostatných vládnych a štátnych orgánov SR.

Výsledky geologických prác realizovaných v rámci úloh riešených v ŠGÚDŠ nachádzajú široké uplatnenie.

### **Rezort MŽP SR:**

SAŽP, SHMÚ, SBM, SNP, CHKO, SJ, okresné a krajské úrady, VÚC, ŠÚ – poskytovanie geologických informácií, kvantitatívnych a kvalitatívnych údajov potrebných na rozhodovanie a výkon štátnej správy.

### **Rezort hospodárstva:**

- hodnotenie surovinového potenciálu územia SR, zdrojov a zásob podzemných a minerálnych vôd a zdrojov geotermálnej energie,
- racionálne využívanie a ochrana domácej surovinovej základne, hodnotenie horninového prostredia na výber lokalít na ukladanie rádioaktívneho a nebezpečného odpadu.

### **Rezort pôdohospodárstva:**

- využívanie a ochrana zdrojov podzemných vôd a minerálnych vôd.

### **Rezort stavebníctva:**

- územné plánovanie, urbanizácia, zakladanie stavieb a pod.

**Rezort dopravy, pôšt a telekomunikácií:**

– podklady na zakladanie líniových stavieb, diaľnic a tunelov.

**Rezort zdravotníctva:**

– hodnotenie geochemie horninového prostredia a jeho vplyv na zdravotný stav obyvateľstva.

**Rezort školstva:**

– univerzity, školy, aplikácia výsledkov výskumu v učebnom procese.

**SAV:**

– spolupráca so Slovenskou akadémiou vied na spoločných projektoch vedy a výskumu.

**Slovenské elektrárne, Úrad jadrového dozoru:**

– geologický výskum úložísk radioaktívneho a vysoko aktívneho odpadu.

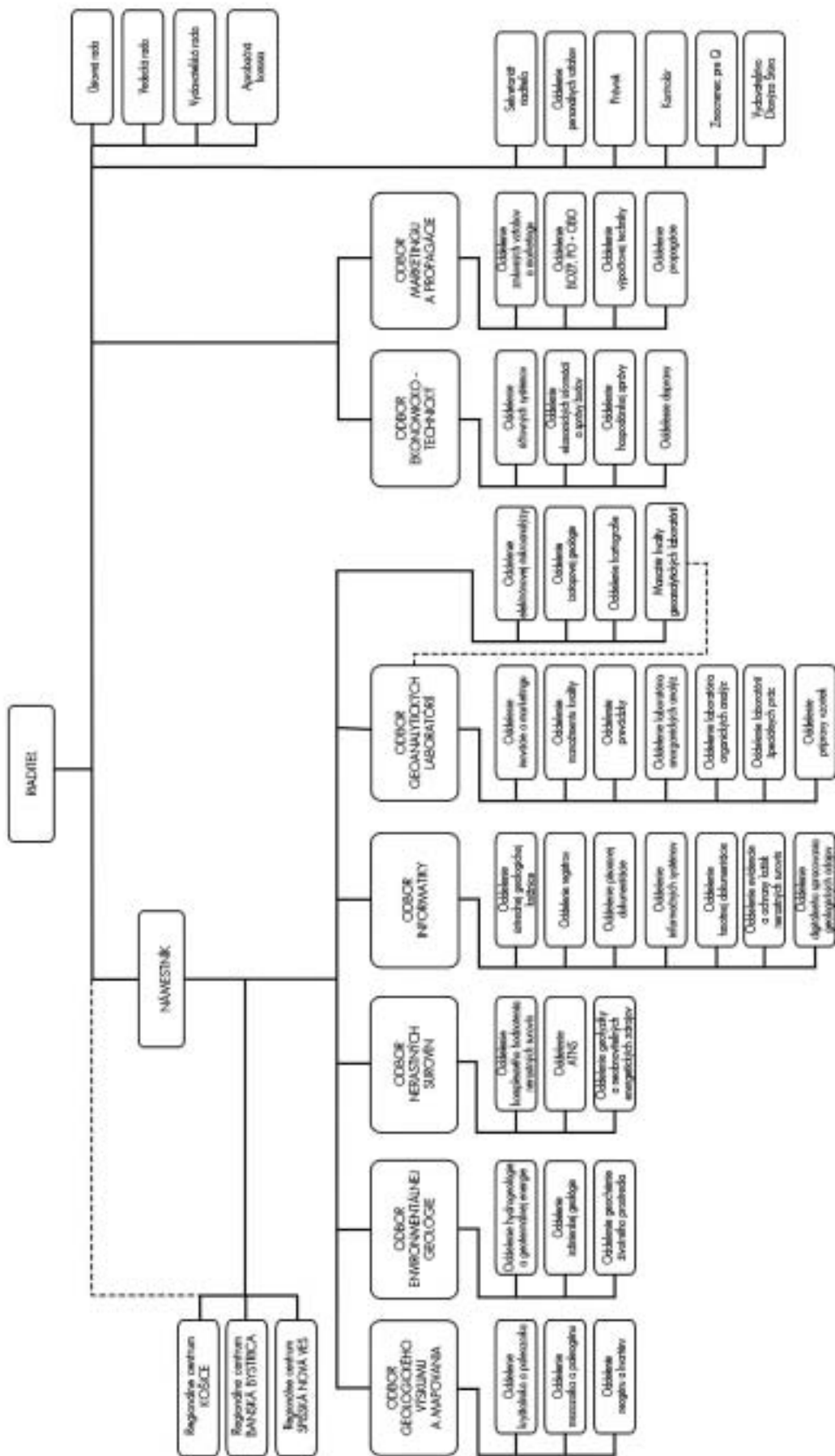
**Medzinárodné organizácie:**

IGCP, EUROGEOSURVEY, FOREGS, CEI, UNO, UNESCO, IAAE, OECD, 6. RPEÚ pre vedu a výskum.

– výsledky vedy a výskumu poskytované na riešenie spoločných medzinárodných projektov, v rámci pracovnej skupiny pre implementáciu rámcovej smernice EÚ o vodách 2000/60/EC, Medzinárodnej asociácie hydrogeológov (IAH), Komisie pre problematiku spráši v rámci INQUA, pracovných skupín COST 620, 652, FOREGS atď.

Významné miesto vo využívaní výsledkov geologických prác je aj v **podnikateľskej sfére**, najmä v oblasti využívania zdrojov nerastných surovín a ich ťažby, a v **odbornej i laickej verejnosti** prostredníctvom médií a internetu.

# ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA ŠGÚDŠ



doc. RNDr. Michal Kaličiak, CSc.  
riaditeľ Štátneho geologického ústavu  
Dionýza Štúra



## Správa o činnosti ŠGÚDŠ vykonanej v rámci kontraktu uzavretého medzi MŽP SR a ŠGÚDŠ na rok 2003.

**Obdobie: 1. 1. 2003 – 30. 6. 2003**

### ***I. Informatika, budovanie informačného systému v geológii a knižnej dokumentácie***

Odbor informatiky podľa zákona č. 313/1999 Z. z., vyhlášky MŽP SR č. 141/2000 Z. z. a štatútu ŠGUDŠ zabezpečuje najmä tieto úlohy:

- registráciu prieskumných území
- vedenie registra starých banských diel
- vedenie evidencie výhradných ložísk, ktoré sa po ukončení prieskumu nezažšia a zabezpečenie ich ochrany
- vypracovávanie stanovísk k investičnej výstavbe z hľadiska ochrany ložísk nerastných surovín, stability územia a registrovaných geologických prác
- ročné spracovávanie Bilancie zásob ložísk nerastných surovín Slovenskej republiky
- evidenciu a správu hmotnej dokumentácie a stanoviská k jej skartácií
- v rámci štátneho informačného systému budovanie informačného systému o geologickom výskume a prieskume
- zhromažďovanie, uchovávanie, evidenciu, spracovávanie a sprístupňovanie záujemcom, najmä:
  - správ o výsledkoch geologických prác
  - výpočtov zásob ložísk nerastných surovín a zásob podzemných vôd
  - diplomových, kandidátskych, doktorských, nálezových, posudkových a podobných prác geologického zamerania
  - správ zo študijných a pracovných ciest zo zahraničia s geologickým zameraním
- evidenciu a uchovávanie náučno-propagačných filmov a videokaziet s geologickou tematikou na ďalšie využitie
- kontrolu prijatých materiálov z hľadiska ich úplnosti a čitateľnosti a odstránenie zistených nedostatkov
- spracovávanie a aktualizáciu prehľadnej dokumentácie o geologickom mapovaní, o ložiskovej, hydrogeologickej, inžiniersko-geologickej, geofyzikálnej, geochemickej a inej preskúmanosti územia Slovenskej republiky
- budovanie ústrednej geologickej knižnice a sprístupňovanie primárnych a sekundárnych prameňov informácií v tlačenej a elektronickej forme
- tvorbu a prevádzkovanie centrálnej geologickej databanky
- na objednávku spracovávanie geologických informácií

### **Ústredná geologická knižnica**

Ústredná geologická knižnica ( ÚGK) je špecializovanou knižnicou s celoštátnou pôsobnosťou so zameraním na oblasť geológie a príbuzných vedných odborov. Zabezpečuje voľný prístup k informáciám šíreným na klasických i elektronických druhoch nosičov. Knižnica v 1. polroku 2003 poskytovala tieto služby :

1. *Knižničný fond* - je výsledkom dlhoročnej špecializácie na geológiu, jeho systematického dopĺňania domácimi a zahraničnými odbornými monografickými i periodickými dokumentmi. Do 30. júna 2003 knižnica súhrnne zaregistrovala 69 089 zväzkov monografickej a periodickej literatúry (knihy a zviazané ročníky časopisov), 36 832 nezviazaných čísel periodickej literatúry a 536 titulov časopisov. Z knižničného fondu sa v 1. polroku 2003 požičalo 6236 dokumentov (prezenčná i absenčná forma). Prostredníctvom medzinárodnej a vnútroštátnej medziknižničnej výpožičnej služby (MVS a MMVS) knižnica zabezpečila 72 dokumentov. Okrem toho knižnica zabezpečovala pravidelnú cirkulačnú

výpožičnú službu pre regionálne centrá (70 titulov časopisov a taktiež monografie a iné dokumenty). V tomto období pribudlo do knižnice 6 nových čitateľov. Spolu s predchádzajúcimi rokmi je to teda 393 čitateľov (okrem zamestnancov ŠGÚDŠ) a nárast za 1. polrok predstavuje 1,55 %.

2. *Bázy dát (v elektronickej forme) a s tým súvisiace rešeršné služby:*

a) zahraničné bázy dát s abstraktmi z oblasti geológie a životného prostredia na CD ROM (spolu asi 3 mil. 800 tis. záznamov):

- GEOBASE (ročný nárast o 50 000 záznamov)
- GEOREF (ročný nárast o 70 000 záznamov)
- EMBASE (ročný nárast o 30 000 záznamov)

V prvom polroku 2003 sa z týchto databáz spracovalo 870 rešerší.

b) Báza dát GLIB - katalóg knižnice od roku 1990 (doplnený o retrozáznamy za obdobie 1983-1989), bibliografia a výpožičný systém. V súčasnosti databáza obsahuje 24510 záznamov. GLIB je prístupný na internete na adrese <http://GEOLISIS.GSSR.SK>.

V rámci medzinárodnej spolupráce sa množstvo primárnych dokumentov dostáva do knižnice zo zahraničia, a to na základe medzinárodnej výmeny publikácií. V 1. polroku 2003 bola knižnica v kontakte s 222 partnerskými inštitúciami z 59 krajín. Týmto spôsobom získala 406 titulov časopisov, monografie, mapy a iné druhy dokumentov.

Knižnica pripravila do tlače 2 bibliografické publikácie, za rok 1999 a za rok 2000.

Pri štúdiu dokumentov knižnica poskytuje možnosť reprografických služieb.

**Oddelenie písomnej dokumentácie (archív)**

Oddelenie písomnej dokumentácie vykonávalo činnosti na základe platných právnych predpisov a dosiahlo nasledovné výsledky:

*Fond archívu* odborných správ a posudkov dosiahol celkový počet 84 617 zaevidovaných a skatalogizovaných jednotiek.

|  |     |
|--|-----|
| prírastky záverečných správ a posudkov | 415 |
| prírastky – duplikáty                  | 14  |
| filmy + ostatné fondy                  | -   |
| Spolu                                  | 429 |

Do databázy bolo uložených 3 153 záznamov a tým celkový počet elektronicke spracovaných záverečných správ dosiahol číslo 52 849, ktoré sú prístupné na Internet (<http://geolisis.gssr.sk/geofond/>)

*Študovňa archívu* odborných správ dosiahla nasledovné výsledky:

|                       | preukazy | návštevy | výpožičky |
|-----------------------|----------|----------|-----------|
| Archív Geofondu       | 455      | 1 672    | 11 216    |
| Archív GÚDŠ – interný | -        | 16       | 231       |
| Spolu                 | 455      | 1 688    | 11 447    |

*Reprografické pracovisko* vyhotovilo na základe požiadaviek zamestnancov ŠGÚDŠ a návštevníkov študovne kópie geologickej dokumentácie vo formátoch A4 a A3.

|  | počet kópií |
|--|-------------|
| zamestnanci ŠGÚDŠ - OI                   | 15 409      |
| - ostatní                                | 9 881       |
| študenti – bez úhrady                    | 4 110       |
| ostatní návštevníci študovne – za úhradu | 8 999       |
| Spolu                                    | 38 399      |

Registratúrne stredisko prevzalo a zaevidovalo 207 balíkov spisov a vyhotovilo odovzdávacie protokoly za 7 organizačných jednotiek ŠGÚDŠ.

### Oddelenie registrov

Hlavnou náplňou oddelenia registrov je odborné spracovanie informácií z výsledkov geologických správ a ich dokumentácie, získaných informácií na základe príkazov MŽP SR z iných organizácií. Úlohy, ktoré boli riešené v rámci zabezpečovania, aktualizácie a tvorby prírastkov v jednotlivých registroch geologickej preskúmanosti z územia Slovenska:

- tvorba a aktualizácia klasických registrov
- tvorba ich počítačovej databázy v textovej a grafickej forme a ich spätná kontrola správnosti
- poskytovanie informácií z jednotlivých registrov na prezenčné štúdium, vo forme písomných a telefonických informácií
- spracovanie špeciálnych informačných požiadaviek na základe požiadaviek pre riešenie geologickej problematiky a informačné správy

| Register                          | Počet stránok | Prírastky | Celkový počet v registri |
|-----------------------------------|---------------|-----------|--------------------------|
| prieskumných území                | 18            | 7         | 369                      |
| návrhov prieskumných území        | 18            | 13        | 292                      |
| vyjadrenia k investičnej výstavbe | 261           | 349       | 4 965                    |
| Zosuvov                           | 46            | 10        | 11 388                   |
| Vrtov                             | 140           | 596       | 87 063                   |
| hydrogeologických vrtov           | 238           | 64        | 22 587                   |
| Skládok                           | 56            | 4         | 8 682                    |
| Mapovej a účelovej preskúmanosti  | 7             | 78        | 9 368                    |
| geofyzikálnej preskúmanosti       | 6             | 8         | 3 681                    |
| starých banských diel             | 10            | 14        | 16 472                   |
| Geochemický                       | 0             | 0         | 19 535                   |

### Register prieskumných území (PÚ) a navrhovaných prieskumných území (NPÚ)

Zaevidovali a spracovali 7 PÚ a 13 NPÚ. Celkove z 19 NPÚ bolo určených 7 PÚ ( z toho 6 z roku 2002 1 Z R. 2003) a 22 je v stave riešenia. Boli vypracované (vykonané):

- vyjadrenia k návrhom na PÚ pre MŽP SR (13)
- vyjadrenia k stretom záujmov pre žiadateľov PÚ (22)
- kontrola zoznamu UPÚ (4)
- kontrola zoznamu NPÚ (5)
- kontrola mapy PÚ (4)
- kontrola mapy NPÚ(4)
- stránky 18

### Vyjadrenia k investičnej výstavbe

Celkove bolo vypracovaných 261 stanovísk investičnej výstavbe ( zosuvy, SBD, PÚ):

| Register                  | Počet vyjadrení |
|---------------------------|-----------------|
| z hľadiska zosuvov        | 85              |
| z hľadiska SBD            | 88              |
| z hľadiska PÚ             | 88              |
| z hľadiska ochrany ložísk | 88              |
| Spolu                     | 349             |

### Register zosuvov

V rámci registra zosuvov bolo zaevidovaných 10 prírastkov, vykonaných 17 anotácií a do 448 záznamových listov boli doplnené informácie (aktualizácia). Register navštívilo 46 záujemcov (stránok)

### Register vrto

V registri vrto za I. polrok 2003 prírastky predstavujú 596 záznamov a 545 zákresov. Celkový počet záznamových jednotiek v registri vrto je 724 289 a 2 782 zákresov. Z tohto množstva je v databáze uložených 63 988 záznamových listov (ZL). Písomných ZL je celkove 63 988. Register navštívilo 140 záujemcov o informácie.

### Register hydrogeologických vrto

Počet prírastkov za I. polrok 2003 je 64, počet anotácií 15. Do databázy bolo uložených 257 ZL. Register navštívilo 238 záujemcov o informácie.

### Register skládok

Počet prírastkov – 4, počet anotácií – 14. Celkový počet v registri – 8 682. Počet záujemcov o informácie 56 .

### Register mapovej a účelovej mapovej preskúmanosti

Počet prírastkov - 70, počet anotácií – 13. V rámci kontroly prepojenia textových a grafických položiek (budovanie GIS) bolo prekontrolovaných 44 zákresov a 358 záznamov. Počet stránok – 6.

### Register geofyzikálnej preskúmanosti

Počet prírastkov - 8, počet stránok - 6.

### Register starých banských diel

Počet prírastkov – 14, počet anotácií – 3, kontrola - 622 ZL, aktualizácia - 353 ZL (doplnenie súradníc, návrhu sanácie, druhu SBD...). Spracovaný 1 protokol o likvidácii starého banského diela. Počet stránok 14.

Okrem týchto činností vyplývajúcich z povinnosti vedenia a aktualizácie jednotlivých registrov bol vypracovaný (a vydaný) „Prehľad zásob podzemných vôd hydrogeologických celkov SR“, spracovaná hydrogeologická preskúmanosť JZ svahov Nízkych Tatier a spracovanie hg vrto z rajónu QN 104 (prepracovanie a prehľad množstva podzemných vôd podľa jednotlivých kategórií).

### **Oddelenie informačných systémov**

V zmysle štatútu ŠGÚDŠ oddelenie koncepčne, technicky a programovo zabezpečovalo tvorbu a využívanie informačného systému v geológii, ako subsystému informačného systému o životnom prostredí a informačného systému o území Slovenskej republiky.

Realizovali sa programátorské práce a služby pri rozvoji prostriedkov GIS ArcView a databázy dBASE IV. Operátorky GIS sa zaškolili na prácu v novom produkte fy ESRI ArcMap a ArcCatalog, ktoré sú novým vývojovým radom pre tvorbu, editáciu a návrh komplexných mapových výstupov v štruktúre GIS.

Spracovali sa prezentačné výstupy pre Sekciu geológie a prírodných zdrojov z oblasti evidencie starých ekologických záťaží horninového prostredia a vypracoval sa priestorový výstup z dodaných podkladov pre Sekciu realizácie environmentálnych programov.

Pre registre sme poskytovali digitálne grafické a databázové údaje podľa požiadaviek vonkajších užívateľov.

Zabezpečoval sa rozvoj technickej a odbornej úrovne GIS pracovníkov, tvorba aplikačných programov pre grafické a databázové výstupy - pre ich štandardizáciu a využívanie v sieťovej prevádzke.

Po dodaní nového servera, ktorý už umožňuje prevádzkovanie databázy Oracle 9i a Aplikačného servera pre tvorbu Portálu na intranete/internete sa pripravili dátové a programové podmienky pre prechod pôvodnej databázy na novú verziu.

Na základe spracovanej metodiky digitalizácie máp pre Atlas máp stability svahov SR, sa pokračovalo v procese digitalizovania máp mierky 1:50 000 a pripravili sa tlačové výstupy v prostredí ArcMap. Celý proces zmien a opráv sa už realizoval len v danom prostredí, a tým sa zachovala konzistencia gisovských dát.

Poskytovala sa odborná podpora a výstupy aj pre iné sekcie MŽP SR a SAŽP.

Hlavná aplikačná aktivita oddelenia bola zameraná na odbornú počítačovú podporu vecnej náplne (registrov) Oddelenia registrov pri ich spracovaní v prostredí GIS ArcView a v databázach Oracle 9i a dBASE IV.

Pre register prieskumných území sa priebežne spracováva grafická a atribútová informácia, s priradením údajov o dotknutých katastrálnych územiach a spresňujú (overujú) sa ich definičné lomové body.

Pravidelne 4x ročne sa aktualizujú mapy určených a navrhovaných prieskumných území v mierke 1:400 000 a k nim prislúchajúce zoznamy.

V registri zosuvov sa priebežne aktualizuje grafický súbor (cca 650 máp mierky) GK 1:25 000 výstupy v mierke JTSK 1:50 000 s prepojením na existujúcu aktualizovanú databázu.

V registri skládok prebiehala grafická aktualizácia vyhľadávanie už existujúcich grafických záznamov a zisťovanie súradníc k databáze záznamových listov.

V registri hydrogeologických vrtov sa dobudovala údajová databáza a prebiehajú práce na prepájaní s bázou grafických záznamov máp listokladu GK mierky 1 : 25 000 (odstraňovanie chýb a riešenie relácie m:n vzťahu grafický záznam a záznamový list). Aktualizovala sa mapa množstiev obyčajných a geotermálnych podzemných vôd hydrogeologických celkov SR s prepojením na výpočet množstiev podzemných vôd. Pre „Prehľad množstiev podzemných vôd hydrogeologických celkov SR“ sa vytlačili mapy v mierke 1:1 000 000 aj s požadovaným topografickým podkladom. Okrem toho sa spracovali mapy hraníc hydrogeologických rájónov SR s kladom mapových listov GK 1: 25 000 a mapy zmiešaných listokladov JTSK a GK mierok 1: 50 000.

V dobudovanom (GIS) registri účelovej mapovej preskúmanosti sa realizovali potrebné aktualizácie.

V registri geologickej mapovej preskúmanosti sa spracovali obdobia rokov 1971-1975 , 1986-1991 mierky 1:200 000 s prepájaním cez archívne správy na už existujúcu databázu v prostredí ArcView, spolu 350 správ, 650 objektov. Okrem toho sa digitalizovali chýbajúce mapy a nové prírastky v registri.

V registri geofyzikálnej preskúmanosti sa pokračovalo v digitalizácii máp a príprave databázy tak, aby výsledným produktom bola „gisovská“ štruktúra.

V registri starých banských diel sa doplnilo a aktualizovalo 34 mapových listov a spracoval výstup pre MŽP SR.

V oddelení písomnej dokumentácie sa operátorka IS podieľala na vstupe dát do databázy IS archívu správ o geologických prácach.

Podieľali sme sa na práci v Komisii pre informatiku, zriadenej na MŽP SR a na prácach pri rozvoji GIS geológie aj na medzinárodnej úrovni.

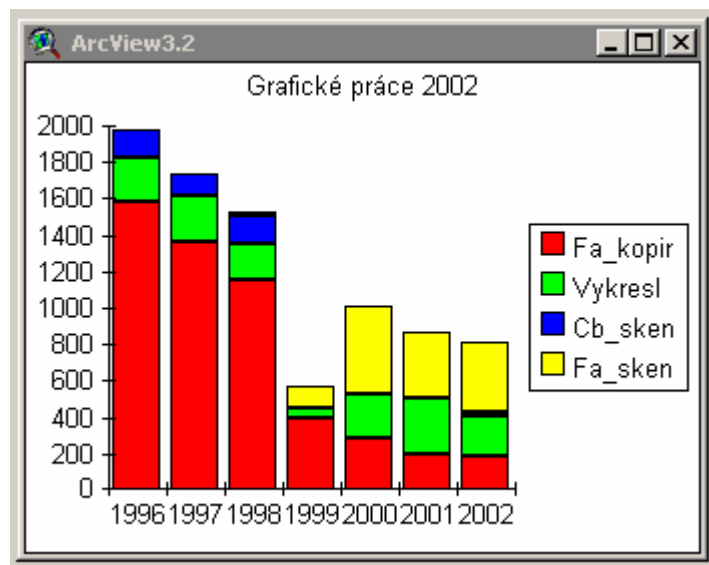
Spolupracovali sme pri spracovaní prvej grafickej dokumentácie a pri poskytovaní dát a výstupov v registri ložísk pre Oddelenie evidencie a ochrany ložísk nerastných surovín.

Oddelenie poskytovalo grafické práce pre MŽP SR, rezortné a mimorezortné organizácie na ploteri HP DJ 650C, kopírke CANON Color BJ A1. Vykonávalo sa skenovanie, vektorizácia a digitalizovanie.

V prvom polroku 2003 sa realizoval nasledovný rozsah grafických prác v prepočte na formát A1:

|                        |     |
|------------------------|-----|
| farebné kópie          | 180 |
| vykreslenie na ploteri | 120 |
| farebné skenovanie     | 500 |

Pre porovnanie uvádzame aj práce v predchádzajúcich rokoch:



V súčasnosti je nevyhnutné nahradiť farebný skener (kopírku) a ploter novým moderným zariadením.

Vedie sa evidencia naskenovaných TIFF súborov základných geologických máp - arch.č.správy, č.prílohy, náz.map.listu, tzp listu (mapa,legenda,kog.body) a evidencia CD-digitálnych údajov k archívnym správam.

### Oddelenie hmotnej dokumentácie

Hlavným obsahom činnosti oddelenia hmotnej dokumentácie (okrem prác na riešení geologickej úlohy *Reinterpretácia a zhodnotenie geologickej hmotnej dokumentácie ložiskových vrtných Slovenskej republiky*) bola činnosť zabezpečujúca kontrolu a zachovanie uložených hmotnej geologickej dokumentácie na základniach hmotnej geologickej dokumentácie v Kráľovej Pri Senci a v Bratislave na Galvániho ul. 18. Tieto práce zahŕňovali:

- kontroly skladu hmotnej geologickej dokumentácie Maximilián šachta v Banskej Štiavnici,
- reorganizáciu uloženia materiálu v skladovacích priestoroch, úpravu jeho značenia a vyčistenie skladov. Celkom sa reorganizovalo cca. 1800 vzorkovnic s materiálom vrtným a 150 vzorkovnic s iným dokumentačným materiálom a previdovalo okolo 2500 vzorkovnic.

Zo skladu hmotnej geologickej dokumentácie na Maximilián šachte v Banskej Štiavnici sa následne previezol obalový materiál na základňu v Kráľovej pri Senci, aby sa predišlo jeho odcudzeniu, či znehodnoteniu.

Súčasne bolo umožnené nahliadnuť do hmotnej geologickej dokumentácie na základni hmotnej geologickej dokumentácie na Galvániho ul. 18 v Bratislave siedmim záujemcom a na základni hmotnej geologickej dokumentácie Kráľová pri Senci 36 záujemcom, (včítane študentov Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave).

### Oddelenie evidencie a ochrany ložísk nerastných surovín

Hlavnou aktivitou oddelenia v prvom polroku 2003 bola príprava „Bilancie zásob výhradných ložísk SR“ so stavom k 1.1.2003 a „Evidencie ložísk nevyhradených nerastov“ so stavom 1.1.2003. Tieto boli úspešne dokončené a vydané 30.6.2003.

Systematicky boli spracovávané prírastky ložiskových správ z preklasifikácie ložísk do kategórie „Z“, pričom boli vypracované 4 pasporthy s príslušnými situačnými zakresmi do máp.

Pre potreby vypracovania bilancii zásob nerastných surovín bolo vypracovaných 190 výkazov o stave a pohybe zásob pre výhradné ložiská a 138 pre ložiská nevyhradených nerastov, ktoré sú v evidencii a ochrane ŠGÚDŠ Bratislava.

Na žiadosť organizácií, ktoré vykonávajú investičnú výstavbu, bolo vypracovaných 88 vyjadrení k stretom záujmov a 18 iných vyjadrení vzťahujúcich sa k ochrane ložísk.

Bolo vypracovaných 5 návrhov na odpis zásob výhradných ložísk v evidencii ŠGÚDŠ a 5 návrhov na vydanie osvedčenia o výhradnom ložisku.

Záujemcom bolo poskytnutých 45 informácií o ložiskách nerastných surovín na území SR.

Boli identifikované a zdigitalizované 4 ložiská nevyhradeného nerastu (príprava GIS nerudných surovín).

Systematicky sa zhromažďovala dokumentácia o výhradných ložiskách a zmeny boli zakreslené do mapových podkladov.

### **Pracovisko informatiky v RC Spišská Nová Ves**

Hlavnú náplň tvorí činnosť oddelenia digitálneho spracovania geologických údajov (mimo kontraktu) a zabezpečenie výpožičnej činnosti archívu správ a knižných publikácií, medziknižničných cirkulácií odborných časopisov ako aj správa SHD, počítačovej siete a internetu pre pracovníkov RC SNV.

#### **Knižnica a archív písomnej dokumentácie**

Pracovisko v rámci svojej činnosti zabezpečuje výpožičnú činnosť fondu správ a knižných publikácií - knižničný fond tvorí 26 094 knižných publikácií a zabezpečuje aj medziknižničnú cirkuláciu odborných časopisov, objednávanie a evidenciu časopisov a kníh. Bolo zakúpených 15 kníh, odoberáme 19 časopisov a normy potrebné pre činnosť.

Fond ZS obsahuje 6147 ZS - do systému ISIS je uložený celý fond správ. Počet výpožičiek ZS za I. polrok 2003 je 234 ks + 96 kníh a časopisov pre zamestnancov ŠGÚDŠ a „mimoústavných“ záujemcov (študenti, ...i) 87 ZS + 56 publikácií.

Protokolárne bolo do archívu prevzatých (odkontrolované prílohy a vypracovaný zoznam) a spracovaných na trvalé uchovanie 199 ks záverečných správ a geologicko-ložiskových štúdií z fondu ŽELBA a.s. SNV- Signálne údaje už boli vložené aj do systému ISIS.

V súčasnosti je spracovávaný návrh na vyradenie časopisov a kníh, ktoré sú v knižnici uložené vo viacerých exemplároch z obdobia vzniku GP š.p. t.j. od roku 1952 až do roku 1985. Návrh bude predložený a vyradenie prekonzultované s vedúcou ústrednej knižnice.

#### **Hmotná dokumentácia**

V spolupráci s pracovníkom Geologického strediska a pracovníkom GAL boli pripravené podklady za hmotnú geologickú dokumentáciu v sklade v SNV a pripravený a odovzdaný návrh na prevzatie hmotnej dokumentácie do trvalej úschovy. (do centrálnej evidencie):

- 2 470 ks vzorkovníc s rôznym geologickým materiálom (z toho 1 206 je trvalo uložených)
- 3 629 ks dokumentačných vzoriek
- 5 92 ks ručne vylamovaných balvanovitých vzoriek .

Bolo zabezpečené upratanie priestorov SHD a okolia skladu a odvoz materiálu na skládku a boli vykonané údržbárske práce spojené s ochranou a zabezpečením skladu.

Bola vykonaná kontrola zoznamov vzorkovníc s geologickým materiálom a dokladov o odovzdaní do trvalej archivácie bývalému SGU. V súčasnosti prebieha kontrola – revízia fondov HD podľa zoznamov s postupnou tvorbou databázy v počítačovej forme.

Prebiehali práce na kontrole zoznamov vzoriek laboratórnych duplikátov a odkladových častí vzoriek a ich vyhodnotenie či sa ide o vzorky z úloh realizovaných zo štátneho rozpočtu resp. zo súkromného sektora. Postupne budú vypracované zoznamy pre návrhy na uloženie predmetných vzoriek do trvalej úschovy.

#### **Vedenie pracoviska**

V rámci vedenia pracoviska informatiky v RC Spišská Nová Ves bola zabezpečovaná koordinácia činnosti HD, knižnice a archívu ZS , geofyz. archívu ako aj plnenia hospodárskych úloh ODSÚ a pracoviska informatiky vôbec.

Boli spracované analýzy, plány činnosti, investičné návrhy, rozborov, správy o činnosti, rozborov činnosti za kontrakt a nákladov na túto činnosť .

#### Správa počítačovej siete

Pracovisko zabezpečuje správu, údržbu a rozvoj počítačových sietí Novell pre GAL a budovu RC SNV a internetu pre všetkých pracovníkov RC SNV. Ďalej poskytuje a zabezpečuje softvérovú a technickú podporu , poradenstvo a pozáručný servis. Bola zrealizovaná výmena kabeláže v priestoroch GAL SNV.

## **II. Veda a výskum**

Činnosť v oblasti vedy a výskumu bola v I. polroku zameraná na prípravu 2 VTP projektov:

1. Vývoj, geometria a distribúcia potencionálnych litologických pascí uhl'ovodíkov v štádiu vývoja a zániku neogénnych panví
2. Zdroje rudonosných fluidov v metologenéze Západných Karpát.

Projekty sú pripravené na realizáciu v 2. polroku 2003.

## **III. Vydavateľstvo Dionýza Štúra**

V prvom polroku 2003 bola edičná činnosť zameraná na finalizáciu publikácií:

- História geológie
- Mineralia slovac 1/2003
- Litostratigrafia Západných Karpát: neogén a budínsky paleogén
- Slovak Geological Magazine 3 – 4/2002

## **IV. Činnosť laboratórií**

#### Geoanalytické laboratória

Činnosť Odboru geoanalytických laboratórií ŠGUDŠ ako Referenčného laboratória MŽP v I. polroku 2003 bola zameraná na výskumno - aplikačné práce a na kontrolnú činnosť.

#### **Výskumno - aplikačné práce**

- Optimalizácia metodiky vzácných zemín v geologických materiáloch využitím prekoncentrácie na ionomeničoch
- Stanovenie uránu vo vodách metódou AES-ICP
- Optimalizácia metodiky sekvenčnej extrakcie pôd a sedimentov s prekoncentráciou na tuhých sorbentoch

#### **Externá kontrolná činnosť**

- Externé overovanie kvality laboratórnych prác Geoanalytických laboratórií na národnej a medzinárodnej úrovni - medzilaboratórne testy:
  - pôdy - ISE, Holandsko
  - sedimenty- SETOC, Holandsko
  - geologické matariály - GeoPT, Veľká Británia
  - uhlie- TEKO, Praha
  - odpad- SAŽP, Bratislava
  - vody VÚVH, Bratislava, ASLAB Praha



### **Interná kontrolná činnosť**

- Príprava troch interných kontrolných referenčných materiálov chemického zloženia pre potreby kalibrácie zariadení – AAS, ICP, XRF
- Interné kontrolné analýzy pre overovanie kvality analytických dát pre národný monitoring povrchových a podzemných vôd Slovenska

### **ČMS - Voda**

- V prvom polroku v súlade s plánom odborov vzoriek pre jednotlivé odberové miesta sa realizoval čiastkový monitorovací systém – voda.

### Laboratória aplikovanej technológie nerastných surovín

Činnosť laboratória ATNS Košice v I. polroku bola zameraná na dve témy a to :

- 1. Zistenie vzťahu závislosti hmotnostného výnosu jemných podielov na tvrdosti horniny a zložení náplne v procese suchého mletia**
- 2. Stanovenie veľkosti častíc práškových materiálov a určenie ich kvantitatívneho zastúpenia v jemných frakciách mikroskopicky, v porovnaní s klasickou metódou mokrého sitového rozboru**

- Boli realizované práce súvisiace s prípravou projektov, literárnou rešeršou a vlastné laboratórne výskumné práce aj s čiastočným vyhodnotením.
- Boli vybraté tri vzorky s rôznou tvrdosťou, ich charakteristika a na dvoch z nich bolo realizovaných šesť súborov skúšok mletia pri premenlivej guľovej náplni
- Šesť súborov skúšok mletia bolo vyhodnotených z hľadiska hmotnostného výnosu, jemnosti produktu a zložení guľovej náplne tabuľkovou formou

### Laboratórium izotopovej geológie

Hlavným cieľom v I. polroku bolo technicky pripraviť laboratórne podmienky na separáciu izotopov Sr vo vínach a separáciu Nd v geologických vzorkách metódou eluentnej chromatografie. Po literárnych rešeršiach a konzultáciách s pracovníkmi zahraničných laboratórií sme zvolili optimálny postup na separáciu týchto nuklidov v dostatočnej kvalite, aby vyseparované množstvo bolo možné analyzovať s požadovanou presnosťou. Prvé analytické údaje získame podľa plánu v II. polroku 2003

### ***V. Čiastkový monitorovací systém - geologické faktory***

ČSM Geologické faktory je súčasťou Monitorovacieho systému životného prostredia Slovenskej republiky. Koncepcia ČMS geologické faktory vychádza z celkovej koncepcie monitorovania životného prostredia pre územie Slovenskej republiky. Účelovo je zameraný na tie geologické faktory a na takú formu výstupov, ktoré sa javia vhodné ako vstupné údaje pri riešení problémov ochrany životného prostredia a optimalizácie využívania geopotenciálov krajiny.

Zamerali sme sa hlavne na tzv. geologické hazardy, t.j. škodlivé, prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie, a v konečnom dôsledku človeka. Monitoring slúži na sledovanie a vyhodnocovanie mechanizmu negatívnych zmien v geologickom prostredí. Zaznamenáva a analyzuje systematické, dôsledne v čase a priestore definované pozorovania presne určených charakteristík zložiek životného prostredia a vplyvov, ktoré naň pôsobia.

## Informatika, budovanie informačného systému v geológii a knižnej dokumentácie

Pracovisko Bratislava

| Por. č.   | Úloha, činnosť, resp. služba  | Kapacita na rok 2003 (čm) | Čerpanie v 1. polroku (čm) |
|-----------|---|---------------------------|----------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Odbor informatiky</b>  | <b>28</b>                 | <b>14</b>                  |
| 1.1.      | Výskum informatickej metodiky   | 14                        | 7                          |
| 1.2.      | Vypracovávanie analýz, stanovísk a projektov  | 14                        | 7                          |
| <b>2.</b> | <b>Ústredná geologická knižnica</b>   | <b>81</b>                 | <b>40</b>                  |
| 2.1.      | zhromažďovanie, uchovávanie, spracovávanie a sprístupňovanie odborných publikácií, dokumentov a informácií z oblasti geologických vied  | 19                        | 10                         |
| 2.2.      | objednávky odbornej literatúry  | 2                         | 1                          |
| 2.3.      | získavanie dokumentov a informácií na klasických a elektronických médiách   | 1                         | 1                          |
| 2.4.      | sprístupňovanie primárnych prameňov informácií  | 21                        | 10                         |
| 2.5.      | spracovávanie údajov o dokumentoch do databáz   | 25                        | 12                         |
| 2.6.      | poskytovanie sekundárnych prameňov informácií a databázových služieb  | 11                        | 5                          |
| 2.7.      | vydávanie geologickej bibliografie Slovenskej republiky   | 2                         | 1                          |
| <b>3.</b> | <b>Vedenie registrov</b>  | <b>99</b>                 | <b>49</b>                  |
| 3.1.      | z došlých správ spracovávanie údajov o vrtnej, inžiniersko-geologickej, hydrogeologickej, geofyzikálnej, geochemickej, mapovej a inej preskúmanosti územia Slovenskej republiky a aktualizáciu týchto údajov                  | 71                        | 35                         |
| 3.2.      | ku preskúmanosti územia vytváranie registrov (evidencie určených prieskumných území, návrhov prieskumných území, zosuvov, skládok pevných odpadov, vrtov, hydrogeologických a termálnych vrtov, starých banských diel a pod.) | 8                         | 4                          |
| 3.3.      | riešenie problematiky tvorby nových účelových registrov   | 1                         | 0                          |
| 3.4.      | prípravu podkladov k stanoviskám na investičnú výstavbu, z hľadiska registrovaných prieskumných území a stability územia  | 6                         | 3                          |
| 3.5.      | vedenie evidencie návrhov prieskumných území a určených prieskumných území  | 3                         | 1                          |
| 3.6.      | tvorbu, aktualizáciu, prevádzkovanie a poskytovanie informácií záujemcom z registrov a centrálnej geologickej databanky a evidenciu poskytnutých informácií   | 8                         | 4                          |
| 3.7.      | vydávanie "Prehľadu zásob obyčajných podzemných vôd hydrogeologických celkov Slovenska  | 2                         | 2                          |
| <b>4.</b> | <b>Archív písomnej dokumentácie</b>   | <b>104</b>                | <b>49</b>                  |
| 4.1.      | zhromažďovanie, evidencia, uchovávanie a sprístupňovanie písomnej nepublikovanej geologickej dokumentácie záujemcom   | 2                         | 1                          |
| 4.2.      | evidenciu, archiváciu a sprístupňovanie geologických filmov   | 1                         | 0                          |
| 4.3.      | budovanie katalógov nepublikovaných geologických dokumentácií   | 12                        | 6                          |
| 4.4.      | budovanie automatizovanej databanky uchovávanej geologickej dokumentácie  | 49                        | 22                         |
| 4.5.      | výpožičnú službu a evidenciu výpožičiek   | 27                        | 13                         |
| 4.6.      | starostlivosť a prevádzku spisového archívu ŠGÚDŠ, spracovávanie návrhov a prípravu materiálov na skartáciu a vykonávanie skartácie   | 1                         | 1                          |
| 4.7.      | vykonávanie reprografických prác pre potreby ŠGÚDŠ a záujemcom na objednávku  | 12                        | 6                          |

|           |   |            |            |
|-----------|---|------------|------------|
| <b>5.</b> | <b>Budovanie informačného systému</b>   | <b>112</b> | <b>56</b>  |
| 5.1.      | prípravu grafických dát, ich aktualizáciu a spracovanie pre koncového užívateľa v prostredí ArcInfo   | 26         | 16         |
| 5.2.      | archiváciu digitálnej časti záverečných správ   | 2          | 0          |
| 5.3.      | vytváranie, aktualizáciu, údržbu, archiváciu a sprístupňovanie databáz jednotlivých registrov   | 9          | 5          |
| 5.4.      | koordináciu metodického a programového zabezpečovania informačného systému ŠGÚDŠ  | 11         | 5          |
| 5.5.      | vykonávanie farebného scanovania do formátu A1, vykonávanie reprografických služieb (farebné kopírovanie do formátu A1)   | 11         | 5          |
| 5.6.      | operátorské a programátorské práce so zameraním na informatiku  | 53         | 25         |
| <b>6.</b> | <b>Evidencia a ochrana ložísk nerastných surovín</b>  | <b>63</b>  | <b>33</b>  |
| 6.1.      | vykonávanie evidencie a ochrany preskúmaných a nevyužívaných ložísk nerastných surovín Slovenska  | 11         |            |
| 6.2.      | zostavovanie a vedenie registra ložísk nerastných surovín   | 35         | 19         |
| 6.3.      | ročné spracovávanie a vydávanie " Bilancie zásob výhradných ložísk nerastných surovín Slovenska" a "Evidencie ložísk nevyhradených nerastov Slovenska"                          | 9          | 9          |
| 6.4.      | prípravu podkladov k stanoviskám na investičnú výstavbu z hľadiska ochrany ložísk nerastných surovín  | 4          | 2          |
| 6.5.      | vypracovávanie návrhov CHLÚ pre výhradné ložiská v evidencii a ochrane ŠGÚDŠ  | 2          | 2          |
| 6.6.      | vedenie súbernej evidencie zásob výhradných ložísk v evidencii a ochrane ŠGÚDŠ, spracovávanie výkazov prírastkov a zmeny zásob, spracovanie návrhov na odpisy výhradných ložísk | 2          | 1          |
| <b>7.</b> | <b>Evidencia hmotnej dokumentácie</b>   | <b>84</b>  | <b>42</b>  |
| 7.1.      | uchovávanie hmotnej geologickej dokumentácie  | 20         | 10         |
| 7.2.      | sledovanie stavu uchovávaní dôležitej hmotnej geologickej dokumentácie na území Slovenska   | 14         | 7          |
| 7.3.      | vypracovanie stanovísk ku skartácii existujúcej hmotnej geologickej dokumentácie  | 4          | 1          |
| 7.4.      | vyžiadanie od organizácií hmotnej geologickej dokumentácie a jej spracovávanie  | 2          | 0          |
| 7.5.      | spracovávanie uchovávanej hmotnej geologickej dokumentácie rezaním, leštením, brúsením a drvením  | 16         | 10         |
| 7.6.      | vytváranie a udržiavanie jednotného databázového evidenčného systému  | 28         | 14         |
|           | <b>Spolu</b>  | <b>571</b> | <b>283</b> |

## Veda a výskum

| Por. č. | Úloha, činnosť, resp. služba      | Kapacita na rok 2003 (čm) | Čerpanie v 1. polroku (čm) |
|---------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1.      | Zostavenie projektov              | 3                         | 3                          |
| 2.      | Rešeršné práce                    | 6                         | 6                          |
| 3.      | Implementácia integr.poč.systémov | 4                         | 0                          |
| 4.      | Výskum – vyhodnotenie odbor. prác | 20                        | 0                          |
| 5.      | Laboratórny výskum – analyt. prác | 8                         | 0                          |
|         | <b>Spolu</b>                      | <b>41</b>                 | <b>9</b>                   |

## Vydavateľstvo Dionýza Štúra

| Por. č.   | Úloha, činnosť, resp. služba   | Kapacita na rok 2003 (čm) | Čerpanie v 1. polroku (čm) |
|-----------|--|---------------------------|----------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Redakčné práce</b>  | <b>75</b>                 | <b>36</b>                  |
| 1.1       | jazyková úprava rkp.   | 19                        | 9                          |
| 1.2       | čítanie korektúr zalomených textov   | 11                        | 5                          |
| 1.3       | korigovanie a sadzba textov v PC   | 13                        | 6                          |
| 1.4       | technické spracovanie a grafický návrh publikácie a obálky, zalamovanie vykorigovaného textu a obr. Materiálu  | 20                        | 10                         |
| 1.5       | príprava podkladov do tlače (tlač na fólie), kontrola fólií  | 10                        | 5                          |
| 1.6       | zabezpečovanie styku s ved. redaktormi, s tlačiarňami, Nár. agentúrou MS, LF, MK SR, s prekladateľmi, odbornými recenzentmi, príprava rozdeľovníkov pre povinné a voľné výtlačky, zmluvy | 2                         | 1                          |
| <b>2.</b> | <b>Služby v oblasti využívania publikácií a máp</b>  | <b>3</b>                  | <b>6</b>                   |
| 2.1       | priamy predaj publikácií a máp v ŠGÚDŠ a na konferenciách  | 1,5                       | 3                          |
| 2.2       | fakturovanie a vybavovanie písomných objednávok, balenie   | 0,5                       | 1                          |
| 2.3       | skladovanie a evidencia zásob na PC, vykonávanie mesačných uzavierok   | 0,5                       | 1                          |
| 2.4       | distribúcia povinných a pracovných výtlačkov, výdaj zo skladu voľných výtlačkov  | 0,25                      | 0,5                        |
| 2.5       | viazanie písomných materiálov hrebeňovou a tepelnou väzbou   | 0,25                      | 0,5                        |
|           | <b>Spolu</b>   | <b>78</b>                 | <b>42</b>                  |

## Činnosť laboratórií

| Por. č.   | Úloha, činnosť, resp. služba  | Kapacita na rok 2003 (čm) | Čerpanie v I. polroku (čm) |
|-----------|---|---------------------------|----------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Výskumno-aplikačné práce</b>   | <b>13</b>                 | <b>5,0</b>                 |
| 1.1       | Príprava projektu   | 0,5                       | 0,5                        |
| 1.2       | Literatúrne rešerše   | 1,1                       | 1,1                        |
| 1.3       | Analytické práce, testačné analýzy  | 8,7                       | 3,4                        |
| 1.4       | Vyhodnotenie výsledkov, záverečné správy, oponentské posudky  | 2,7                       | 0,0                        |
| <b>2.</b> | <b>Externá kontrolná činnosť</b><br>Externé overovanie kvality laboratórnych prác<br>Geoanalytických laboratórií na národnej a medzinárodnej úrovni | <b>5,0</b>                | <b>3,5</b>                 |
| <b>3.</b> | <b>Interná kontrolná činnosť</b>  | <b>7,0</b>                | <b>4,0</b>                 |
| 3.1       | Príprava troch interných kontrolných referenčných materiálov chemického zloženia pre potreby kalibrácie zariadení                                   | 3,5                       | 2,5                        |
| 3.2       | Interné kontrolné analýzy pre overovanie kvality analytických dát pre národný monitoring povrchových a podzemných vôd Slovenska                     | 3,0                       | 1,5                        |
| 3.2.1     | Kontrolné analýzy   |                           |                            |
| 3.2.2     | Štatistické spracovanie výsledkov a záverečná správa  | 0,5                       | 0,0                        |
| <b>4.</b> | <b>ČMS – podzemných vôd Slovenska</b>   | <b>60</b>                 | <b>19</b>                  |
| <b>5.</b> | <b>Zistenie vzťahu závislosti hmotného výnosu jemných podielov na tvrdosti horniny a zložení náplne v procese suchého mletia</b>                    | <b>9,2</b>                | <b>5,8</b>                 |
| 5.1       | Príprava projektu   | 0,5                       | 0,5                        |
| 5.2       | Literatúrna rešerš  | 1,5                       | 1,3                        |
| 5.3       | Laboratórne výskumné práce  | 6,0                       | 3,6                        |
| 5.4       | Vyhodnotenie výsledkov, záverečná správa a oponentúra   | 1,2                       | 0,4                        |
| <b>6.</b> | <b>Stanovenie veľkosti častíc práškových materiálov a určenie ich kvantitatívneho zastúpenia v jemných frakciách</b>                                | <b>4,3</b>                | <b>1,0</b>                 |

|           |   |             |             |
|-----------|---|-------------|-------------|
| 6.1       | <b>mikroskopicky, v porovnaní s klasickou metódou mokrého sitového rozboru</b>      | 0,3         | 0,3         |
| 6.2       | Príprava projektu   | 0,7         | 0,7         |
| 6.3       | Literatúrna rešerš  | 2,5         | 0,0         |
| 6.4       | Laboratórne výskumné práce<br>Vyhodnotenie výsledkov, záverečná správa a oponentúra | 0,8         | 0,0         |
| <b>7.</b> | <b>Separácia a izotopová analýza geologických materiálov</b>                        | <b>14,5</b> | <b>7,1</b>  |
| 7.1       | Príprava projektu   | 1,1         | 1,1         |
| 7.2       | Literárne rešerše   | 2,0         | 2,0         |
| 7.3       | Analytické práce  | 9,5         | 4,0         |
| 7.4       | Záverečná správa  | 1,9         | 0,0         |
|           | <b>Spolu</b>  | <b>113</b>  | <b>45,4</b> |

### Čiastkový monitorovací systém – geologické faktory

| Por. č.   | Úloha, činnosť, resp. služba  | Kapacita na rok 2003 (čm) | Čerpanie v I. polroku (čm) |
|-----------|---|---------------------------|----------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Zosuvy a iné svahové deformácie</b><br>- meranie povrchových a podpovrchových pohybov<br>- režimné pozorovania<br>- monitorovanie stabilného stavu svahov na lokalitách<br>- vývoj svahových deformácií a detekcia kritických stavov   | <b>70</b>                 | <b>35</b>                  |
| <b>2.</b> | <b>Erózne procesy</b><br>- sledovanie tvaru a rozmerov erózných rýh<br>- meranie zmien relevantných faktorov eróznej aktivity<br>- vlastnosti geologického podložia<br>- identifikácia plochy a vývoja erózných rýh<br>- stav krajinného prostredia postihnutého eróziou  | <b>18</b>                 | <b>9</b>                   |
| <b>3.</b> | <b>Procesy zvetrávania</b><br>- monitorovanie porušenia horninového masívu<br>- charakteristika fyzikálno-mechanických vlastností hornín<br>- monitorovanie morfológických zmien a porušenia hornín vplyvom zvetrávania<br>- analýza degradácie horninového materiálu<br>- monitorovanie zmien chemizmu   | <b>18</b>                 | <b>9</b>                   |
| <b>4.</b> | <b>Objemovo nestále zeminy</b><br>- sledovanie objemových zmien základových pôd<br>- stanovenie stupňa presadavosti<br>- sledovanie porúch na objektoch<br>- monitorovanie zmien fyzikálno-mechanických vlastností objemovo nestálych zemín<br>- detekcia zmien vnútornej stavby a minerálneho zloženia   | <b>20</b>                 | <b>10</b>                  |
| <b>5.</b> | <b>Vplyv ťažby nerastov na životné prostredie</b><br>- sledovanie deformácií terénu, kvality podzemných, povrchových vôd a riečnych sedimentov<br>- monitorovanie vertikálnych a horizontálnych terénnych deformácií<br>- zloženie banskej a priesakovej vody z odkalísk a hald a riečnych sedimentov<br>- identifikácia charakteru degradácie životného prostredia | <b>3</b>                  | <b>1</b>                   |
| <b>6.</b> | <b>Zmeny antropogénnych sedimentov</b><br>- sledovanie uľahnutosti uloženého materiálu, zmien vlastností a zloženia sedimentov v širšom okolí<br>- ťažobných priestorov<br>- stanovenie presiometrických a penetračných parametrov<br>- monitorovanie zmien úložných pomerov a inžinierskogeologických vlastností odkalísk  | <b>11</b>                 | <b>6</b>                   |

|     |   |            |           |
|-----|---|------------|-----------|
| 7.  | <b>Stabilita horninových masívov pod historickými objektami</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- meranie pohybu horninových blokov</li> <li>- meranie rozvoľňovania horninových masívov v poruchových zónach v podzákladi historických objektov</li> <li>- sledovanie porušovania stability historických objektov</li> </ul>   | 8          | 4         |
| 8.  | <b>Antropogénne sedimenty pochované</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizovanie ASP a horninového prostredia úložiska</li> <li>- identifikácia zakrytých skládok odpadov</li> <li>- vplyv skládky na životné prostredie</li> <li>- analýza negatívnych vplyvov na okolie</li> </ul>   | 20         | 1         |
| 9.  | <b>Tektonická a seizmická aktivita územia</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie tektonických pohybov geologických štruktúr pozdĺž zlomov</li> <li>- sledovanie seizmickej aktivity</li> <li>- meranie pohybov povrchu zemskej kôry pozdĺž nivelačných ťahov</li> <li>- analýza interakcie geologických štruktúr a seizmickej aktivity</li> </ul>   | 10         | 5         |
| 10. | <b>Monitorovanie kvality snehovej pokrývky</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie zmien chemického zloženia kvality snehovej pokrývky v nepravidelnej sieti monitorovacích bodov</li> <li>- identifikácia kritických koncentrácií iónov</li> <li>- analýza prenosu znečistenia atmosféry do geologického prostredia</li> </ul>  | 6          | 3         |
| 11. | <b>Monitorovanie seizmických javov na území Slovenska</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- zber seimologických údajov o zemetraseniach na území SR</li> <li>- sledovanie makroseizmických účinkov zemetrasení</li> <li>- monitorovanie seizmického pohybu pôdy 7 stálymi seizmickými stanicami</li> <li>- detekcia seimických javov</li> </ul>   | 5          | 3         |
| 12. | <b>Monitorovanie aktívnych riečnych sedimentov</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie zmien chemického zloženia aktívnych riečnych sedimentov v nepravidelnej sieti monitorovacích bodov</li> <li>- identifikácia kritických koncentrácií iónov</li> <li>- analýza koncentácie</li> </ul>   | 10         | 5         |
| 13. | <b>Monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie pôdneho radónu vo vybraných mestách s prognózou zvýšeného radónového rizika</li> <li>- sledovanie obsahu radónu v tektonicky porušených zónach</li> <li>- sledovanie radónu vo vodných zdrojoch</li> <li>- detekcia hodnôt obsahu radónu v geologickom prostredí</li> <li>- identifikácia kritických stavov</li> </ul> | 11         | 5         |
|     | <b>Spolu</b>  | <b>210</b> | <b>96</b> |

## Správa o činnosti ŠGÚDŠ vykonanej v rámci kontraktu uzavretého medzi MŽP SR a ŠGÚDŠ na rok 2003

**Obdobie: 1. 7. 2003 – 31. 12. 2003**

### **1. Informatika, budovanie informačného systému v geológii a knižnej dokumentácii**

Odbor informatiky podľa zákona č. 313/1999 Z. z., vyhlášky MŽP SR č. 141/2000 Z. z. a štatútu ŠGÚDŠ zabezpečuje najmä tieto úlohy:

- registráciu prieskumných území
- vedenie registra starých banských diel
- vedenie evidencie výhradných ložísk, ktoré sa po ukončení prieskumu neťažia a zabezpečenie ich ochrany
- vypracovávanie stanovísk k investičnej výstavbe z hľadiska ochrany ložísk nerastných surovín, stability územia a registrovaných geologických prác
- ročné spracovávanie Bilancie zásob ložísk nerastných surovín Slovenskej republiky
- evidenciu a správu hmotnej dokumentácie a stanoviská k jej skartácií
- v rámci štátneho informačného systému budovanie informačného systému o geologickom výskume a prieskume
- zhromažďovanie, uchovávanie, evidenciu, spracovávanie a sprístupňovanie záujemcom, najmä:
  - správ o výsledkoch geologických prác
  - výpočtov zásob ložísk nerastných surovín a zásob podzemných vôd
  - diplomových, kandidátskych, doktorských, nálezových, posudkových a podobných prác geologického zamerania
  - správ zo študijných a pracovných ciest zo zahraničia s geologickým zameraním
- evidenciu a uchovávanie náučno-propagačných filmov a videokaziet s geologickou tematikou na ďalšie využitie
- kontrolu prijatých materiálov z hľadiska ich úplnosti a čitateľnosti a odstránenie zistených nedostatkov
- spracovávanie a aktualizáciu prehľadnej dokumentácie o geologickom mapovaní, o ložiskovej, hydrogeologickej, inžiniersko-geologickej, geofyzikálnej, geochemickej a inej preskúmanosti územia Slovenskej republiky
- budovanie ústrednej geologickej knižnice a sprístupňovanie primárnych a sekundárnych prameňov informácií v tlačenej a elektronickej forme
- tvorbu a prevádzkovanie centrálnej geologickej databanky
- na objednávku spracovávanie geologických informácií

### **Ústredná geologická knižnica**

Ústredná geologická knižnica (ÚGK) je špecializovanou knižnicou s celoštátnou pôsobnosťou so zameraním na oblasť geológie a príbuzných vedných odborov. Zabezpečuje voľný prístup k informáciám šíreným na klasických i elektronických druhoch nosičov. Knižnica poskytovala tieto služby :

1. *Knižničný fond* - je výsledkom dlhoročnej špecializácie na geológiu, jeho systematického dopĺňania domácimi a zahraničnými odbornými monografickými i periodickými dokumentmi. Do 31. decembra 2003 knižnica súhrnne zaregistrovala 69 339 zväzkov monografickej a periodickej literatúry (knihy a zviazané ročníky časopisov) – z toho 150 publikácií z retroföndu. 36 832 nezáviazaných čísel periodickej literatúry (3 109 v II. polroku 2003) a 536 titulov časopisov. Vyraďených bolo 77 publikácií. Z knižničného fondu sa v II. polroku 2003 požičalo 1 347 dokumentov (prezenčná i absenčná forma). Prostredníctvom medzinárodnej a vnútroštátnej medziknižničnej výpožičnej služby (MVS a MMVS) knižnica zabezpečila 2 dokumenty. Okrem toho knižnica zabezpečovala pravidelnú cirkulačnú výpožičnú službu pre regionálne centrá (70 titu

lov časopisov a taktiež monografie a iné dokumenty). V II. polroku 2003 pribudlo do knižnice 15 nových čitateľov. Spolu s predchádzajúcimi rokmi je to teda 414 čitateľov (okrem zamestnancov ŠGÚDŠ).

2. *Bázy dát (v elektronickej forme) a s tým súvisiace rešeršné služby:*

a) zahraničné bázy dát s abstraktmi z oblasti geológie a životného prostredia na CD ROM (spolu asi 3 mil. 800 tis. záznamov):

- GEOBASE (ročný nárast o 50 000 záznamov)
- GEOREF (ročný nárast o 70 000 záznamov)
- EMBASE (ročný nárast o 30 000 záznamov)

V prvom polroku 2003 sa z týchto databáz spracovalo 1 250 rešerší.

b) Báza dát GLIB - katalóg knižnice od roku 1990 (doplnený o retrozáznamy za obdobie 1983-1989), bibliografia a výpožičný systém. V súčasnosti databáza obsahuje 25 563 záznamov. GLIB je prístupný na internete na adrese <http://geolisis.gssr.sk>

V rámci medzinárodnej spolupráce sa množstvo primárnych dokumentov dostáva do knižnice zo zahraničia a to na základe medzinárodnej výmeny publikácií. V I. polroku 2003 bola knižnica v kontakte s 222 partnerskými inštitúciami z 59 krajín. Týmto spôsobom získala 406 titulov časopisov, monografie, mapy a iné druhy dokumentov.

Pri štúdiu dokumentov knižnica poskytuje možnosť reprografických služieb.

### **Oddelenie písomnej dokumentácie (archív)**

Oddelenie písomnej dokumentácie vykonávalo činnosti na základe platných právnych predpisov a dosiahlo nasledovné výsledky:

*Fond archívu* odborných správ a posudkov dosiahol celkový počet **84 889** zaevidovaných a skatalogizovaných jednotiek.

|  | II. polrok |
|--|------------|
| prírastky záverečných správ a posudkov | 272        |
| prírastky – duplikáty                  | 16         |
| filmy + ostatné fondy                  | -          |
| Spolu                                  | 288        |

Do databázy bolo uložených 4 203 záznamov a tým celkový počet elektronicke spracovaných záverečných správ dosiahol číslo 57 340, ktoré sú prístupné na Internet <http://geolisis.gssr.sk/geofond>

*Študovňa archívu* odborných správ dosiahla v II. polroku nasledovné výsledky:

|                        | preukazy | návštevy | výpožičky |
|------------------------|----------|----------|-----------|
| archív Geofondu        | 183      | 1 603    | 10 554    |
| archív ŠGÚDŠ – interný | -        | 26       | 281       |
| spolu                  | 183      | 1 629    | 10 835    |

*Reprografické pracovisko* vyhotovilo na základe požiadaviek zamestnancov ŠGÚDŠ a návštevníkov študovne kópie geologickej dokumentácie vo formátoch A<sub>4</sub> a A<sub>3</sub>.

| II. polrok                               | počet kópií |
|--|-------------|
| zamestnanci ŠGÚDŠ - OI                   | 5 919       |
| - ostatní                                | 10 073      |
| študenti – bez úhrady                    | 4 186       |
| ostatní návštevníci študovne – za úhradu | 8 754       |
| spolu                                    | 28 932      |

*Registrátorne stredisko* prevzalo a zaevidovalo 55 balíkov spisov a vyhotovilo odovzdávacie protokoly za 3 organizačné jednotky ŠGÚDŠ.

Významným krokom bolo začatie prevozu archívnych materiálov z Českej republiky, keď pri zániku GEOFYZIKY Brno ku koncu roku 2003 bola zistená prítomnosť rôznych geofyzikálnych materiálov zo Slovenskej republiky. V decembri bolo prevezených približne 15 škatúľ archívneho materiálu (jedno osobné



auto). Zostávajúci materiál zo zanikajúcej GEOFYZIKY bol po dohovore s českým Geofondom prevezený do Prahy a dočasne uskladnený. Predpoklad prevozu kompletného materiálu na Slovensko je plánovaný na máj – jún 2004 (po vstupe oboch republík do EÚ a po zjednodušení colných postupov).

### Oddelenie registrov

Hlavnou náplňou oddelenia registrov je odborné spracovanie informácií z výsledkov geologických správ a ich dokumentácie, získaných informácií na základe príkazov MŽP SR z iných organizácií. Úlohy, ktoré boli riešené v rámci zabezpečovania, aktualizácie a tvorby prírastkov v jednotlivých registroch geologickej preskúmanosti z územia Slovenska:

- tvorba a aktualizácia klasických registrov
- tvorba ich počítačovej databázy v textovej a grafickej forme a ich spätná kontrola správnosti
- poskytovanie informácií z jednotlivých registrov na prezenčné štúdium, vo forme písomných a telefonických informácií
- spracovanie špeciálnych informačných požiadaviek na základe požiadaviek pre riešenie geologickej problematiky a informačné správy

| Register                          | Počet stránok | Prírastky | Celkový počet v registri |
|-----------------------------------|---------------|-----------|--------------------------|
| prieskumných území                | 20            | 9         | 378                      |
| návrhov prieskumných území        | 20            | 26        | 315                      |
| vyjadrenia k investičnej výstavbe |               | 177       | 5 491                    |
| zosuvov                           | 31            | 16        | 11 389                   |
| Vrtov                             | 136           | 1 000     | 87 532                   |
| hydrogeologických vrtov           | 187           | 55        | 22 642                   |
| skládok                           | 98            | 4         | 8 362                    |
| mapovej a účelovej preskúmanosti  | 19            | 30        | 9 476                    |
| geofyzikálnej preskúmanosti       | 3             | 40        | 3 729                    |
| starých banských diel             | 9             | 0         | 16 472                   |
| geochemický                       | 0             | 0         | 19 535                   |

### Register prieskumných území (PÚ) a navrhovaných prieskumných území (NPÚ)

Zaevidovali a spracovali 9 PÚ a 26 NPÚ. Celkove z 26 NPÚ bolo určených 9 PÚ a 4 sú v stave riešenia. Boli vypracované (vykonané):

- vyjadrenia k návrhom na PÚ pre MŽP SR (33) z toho 4x doplňovanie údajov a zmeny
- vyjadrenia k stretom záujmov pre žiadateľov PÚ (29)
- kontrola zoznamu UPÚ (2)
- kontrola zoznamu NPÚ (4)
- kontrola mapy PÚ (3)
- kontrola mapy NPÚ(2)
- stránky: 20

### Vyjadrenia k investičnej výstavbe

Celkove bolo vypracovaných 183 stanovísk investičnej výstavbe (z hľadiska zosuvov, prítomnosti starých banských diel, prieskumných území a ochrany ložísk nerastných surovín):

| Register                  | Počet vyjadrení |
|---------------------------|-----------------|
| z hľadiska zosuvov        | 42              |
| z hľadiska SBD            | 47              |
| z hľadiska PÚ             | 47              |
| z hľadiska ochrany ložísk | 47              |
| Spolu                     | 183             |

### Register zosuvov

V rámci registra zosuvov bolo zaevidovaných 16 prírastkov a do 15 záznamových listov boli doplnené informácie (aktualizácia). Register navštívilo 31 záujemcov (stránok)

### Register vrto

V registri vrto za II. polrok 2003 prírastky predstavujú 1000 záznamov a 393 zákresov. Celkový počet záznamových jednotiek v registri vrto je 725 289 a 3 266 zákresov. Z tohto množstva je v databáze uložených 65 470 záznamových listov (ZL). Písomných ZL je celkove 87 532. Register navštívilo 136 záujemcov o informácie.

### Register hydrogeologických vrto

Počet prírastkov za II. polrok 2003 je 55, počet anotácií 30. Register navštívilo 187 záujemcov o informácie.

### Register skládok

Počet prírastkov – 4, počet anotácií – 2. Celkový počet v registri – 8 362. Počet záujemcov o informácie 98.

### Register mapovej a účelovej mapovej preskúmanosti

Počet prírastkov - 38, počet anotácií – 7. V rámci kontroly prepojenia textových a grafických položiek (budovanie GIS) bolo prekontrolovaných 22 zákresov a 101 záznamov. Počet stránok – 20.

### Register geofyzikálnej preskúmanosti

Počet prírastkov - 31, počet anotácií – 68, počet stránok - 3.

### Register starých banských diel

Priebežná kontrola chybných údajov v databáze, príprava (úprava) štruktúry pre použitie v databáze starých environmentálnych zát'aží.

Počet stránok 5.

Okrem týchto činností vyplývajúcich z povinnosti vedenia a aktualizácie jednotlivých registrov boli vykonané:

- spracovanie hydrogeologickej preskúmanosti JZ svahov Nízkych Tatier
- vypracovaný posudok k správe Piešťany - exploatačný vrt PM - 1
- príprava projektu registrácie environmentálnych zát'aží v Geofonde a spracovanie vyjadrovania k projektu registrácie environmentálnych zát'aží
- prijatie nového pracovníka – začiatok riešenia problematiky registrácie environmentálnych zát'aží – príprava podkladov a dostupných informácií k danej problematike
- vo všetkých registroch sme sa zamerali na kontrolu údajov, dopĺňovanie údajov, prehodnocovanie údajov, spracovávanie nových prírastkov, ktoré boli z rôznych príčin v rámci riešenia úloh pozastavené (napr. register vrto - 1526), prepájanie textovej a grafickej databázy, prechod na vyššie verzie, prípravu podkladov na digitalizáciu a kontrolu výstupov a odstraňovanie duplicit a chýb...
- v rámci všetkých registrov prišlo k nárastu riešených úloh, spracovania informácií, vyjadrení a poskytovania informácií z registrov geologickej preskúmanosti Slovenska

### Oddelenie informačných systémov

V zmysle štatútu ŠGÚDŠ oddelenie koncepčne, technicky a programovo zabezpečovalo tvorbu a využívanie informačného systému v geológii, ako subsystému informačného systému o životnom prostredí s ohľadom na zásady a štandardy pre tvorby informačného systému o území Slovenskej republiky.

Realizovali sa programátorské práce a služby pri rozvoji prostriedkov GIS produktov fy ESRI ArcView a ArcMap. Operátorky boli zaškolené na prácu v novom produkte fy ESRI ArcMap a ArcCatalog, ktoré sú novým vývojovým radom pre tvorbu, editáciu a návrh komplexných mapových výstupov v štruktúre GIS. Realizovalo sa optimálne využívanie softvérových balíkov ArcView a ArcMap pri technológii spracovania mapového diela od analógovej formy až po jej GIS interpretáciu.

Boli spracované prezentačné výstupy pre Sekciu geológie a prírodných zdrojov z oblasti evidencie starých ekologických zát'aží horninového prostredia a vypracoval sa priestorový výstup z dodaných podkladov pre Sekciu realizácie environmentálnych programov a mapa nového územného usporiadania špeciálnej štátnej správy.

Pre registre sme poskytovali digitálne grafické a databázové údaje podľa požiadaviek vonkajších užívateľov.

Zabezpečoval sa rozvoj technickej a odbornej úrovne GIS pracovníkov, tvorba aplikačných programov pre grafické a databázové výstupy - pre ich standardizáciu a využívanie v sieťovej prevádzke.

Po dodaní nového servera HP Proliant ML 370 s operačným systémom MS Windows 2000 server, ktorý už umožňuje prevádzkovanie databázy Oracle 9I a Aplikačného servera pre tvorbu Portálu na intranete (internete). Boli pripravené dátové a programové podmienky pre prechod pôvodnej databázy na novú verziu. Inštaloval sa Oracle 9I Application server Release 2 Standard Edition a Oracle Database 9I Release 2 SE.

Vykonala sa analýza a návrh riešenia registra geofyzikálnej preskúmanosti pod systémom Oracle. Pre spracovanie údajov tohto registra boli navrhnuté a vytvorené dátové tabuľky, LOV (vkladanie predvolených hodnôt číselníkov), sekvencie, trigger, pracovné menu a reporty a začalo sa skúšobné nahrávanie dát v intranete. Pripravila sa štruktúra tabuliek pre nahranie údajov databázy HG-registra.

Priebežne sa vykonávajú systémové administratívne práce (DBProvider, schémy, vloženie užívateľov, pridelenie užívateľských a prístupových práv).

Na základe spracovanej metodiky digitalizácie máp pre Atlas máp stability svahov SR, sa pokračovalo v procese digitalizácie máp mierky 1:50 000 v prostredí ArcView a pripravili sa tlačové výstupy v prostredí ArcMap – v roku 2003 to bolo 19 mapových listov. Celkom je už spracovaných 34 mapových listov. Celý proces zmien a opráv sa už realizoval len v prostredí ArcMap 8.2, a tým sa zachovala konzistencia gisovských dát, projektov a realizácie mapového výstupu.

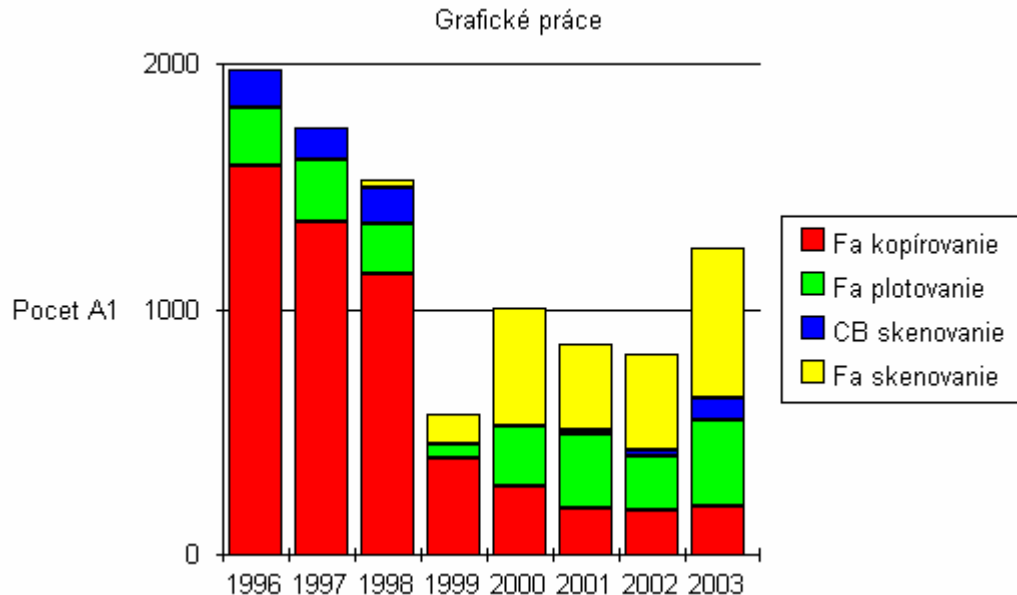
Hlavná aplikačná aktivita oddelenia bola zameraná na odbornú počítačovú podporu vecnej náplne (registrov) Oddelenia registrov pri ich spracovaní v prostredí GIS ArcView 3.2 a v databázach Oracle 9i a dBASE IV:

1. Pre register prieskumných území sa priebežne spracováva grafická a atribútová informácia, s priradením údajov o dotknutých katastrálnych územiach a spresňujú (overujú) sa ich definičné lomové body.
2. Pravidelne 4x ročne sa aktualizujú mapy určených a navrhovaných prieskumných území v mierke 1:400 000 a k nim prislúchajúce zoznamy.
3. V registri zosuvov sa priebežne aktualizuje grafický súbor( cca 650 máp mierky) GK 1:25 000 a výstupy v mierke JTSK 1:50 000 s prepojením na existujúcu aktualizovanú databázu.
4. V registri skládok prebiehala grafická aktualizácia vyhľadávanie už existujúcich grafických záznamov a zisťovanie súradníc k databáze záznamových listov.
5. Spracovali sa mapové výstupy pre riešenie problematiky Starých záťaží horninového prostredia z pohľadu druhov znečistenia a nákladov na sanáciu.
6. V registri hydrogeologických vrtoch sa dobudovala údajová databáza a prebehli práce na prepájaní s bázou grafických záznamov máp listokladu GK mierky 1 : 25 000 (odstraňovanie chýb a riešenie relácie m:n vzťahu grafický záznam a záznamový list). Aktualizovala sa mapa množstiev obyčajných a geotermálnych podzemných vôd hydrogeologických celkov SR v mierke 1:500 000 s prepojením na výpočet množstiev podzemných vôd. Pre publikáciu Prehľad množstiev podzemných vôd hydrogeologických celkov SR sa vytlačili mapy v mierke 1:1 000 000 aj s požadovaným topografickým podkladom. Okrem toho sa spracovali mapy hraníc hydrogeologických rajónov SR s kladom mapových listov GK 1: 25 000. Vypracoval sa mapový výstup zmiešaných listokladov JTSK a GK mierok 1:50 000.
7. V dobudovanom gis-registri účelovej mapovej preskúmanosti sa realizovali potrebné aktualizácie z prírastkov správ v archíve . V registri geologickej mapovej preskúmanosti sa dopracovali obdobia rokov 1971-1975 , 1986-1991 mierky 1:200 000 s prepájaním cez archívne správy na už existujúcu databázu v prostredí ArcView, spolu 575 správ, 1090 objektov. Tým sa ukončil register geologickej mapovej preskúmanosti. Okrem toho sa digitalizovali chýbajúce mapy a nové prírastky v registri.
8. V registri geofyzikálnej preskúmanosti sa pokračovalo v digitalizácii máp registra, odskenovaných výstupov zo správ Geofyziky Brno a príprave databázy tak, aby výsledným produktom bola gisovská štruktúra.
9. V registri starých bankých diel sa doplnilo a aktualizovalo 34 mapových listov a spracoval výstup pre MŽP SR.

V oddelení písomnej dokumentácie sa operátorka IS podieľala na vstupe dát do databázy IS archívu správ o geologických prácach spolu v roku 2003 spracovala uložila signálnu informáciu k 3295-tim správam.

Spolupracovali sme pri spracovaní prvej grafickej dokumentácie a pri poskytovaní dát a výstupov v registri ložísk pre Oddelenie evidencie a ochrany ložísk nerastných surovín.

Oddelenie poskytovalo grafické práce pre MŽP SR, rezortné a mimorezortné organizácie na ploteri HP DJ 650C, kopírke CANON Color BJ A1. Vykonyvalo sa skenovanie, vektorizácia a digitalizovanie.



Z uvedeného vyplýva, že sa ťažisko prác je už dlhšiu dobu presunuté z farebného kopírovania na farebné skenovanie. Pokles farebného vykresľovania a kopírovania sa stabilizoval na hodnote, ktorá zodpovedá využívaniu zariadení hlavne pracoviskami ŠGÚDŠ.

Zavedla sa evidencia naskenovaných TIFF súborov základných geologických máp archívne č. správy, č. prílohy, názov mapového listu, tzp. listu (mapa, legenda, kog. body) a evidencia CD-digitálnych údajov k archívnym správam.

Častejšie poruchy zariadenia CANON C BJ A1 a technické i morálne zastarávanie plotovacej, kopírovacej a skenovacej techniky (zariadenia sú už po odpise) vedie k znižovaniu efektívnosti práce, k zvyšovaniu prevádzkových nákladov a k zníženiu kvality výstupov. Uvedené skutočnosti vyžadujú nahradit' farebný skener (kopírku) a ploter novým moderným zariadením.

### Oddelenie hmotnej dokumentácie

Hlavným obsahom činnosti oddelenia hmotnej dokumentácie (okrem prác na riešení geologickej úlohy *Reinterpretácia a zhodnotenie geologickej hmotnej dokumentácie ložiskových vrtoch Slovenskej republiky*“, ktorá bola ukončená v decembri záverečnou správou) bola činnosť zabezpečujúca kontrolu a zachovanie uloženej hmotnej geologickej dokumentácie na základniach hmotnej geologickej dokumentácie v Kráľovej Pri Senci a v Bratislave na Galvániho ul. 18.

Tieto práce zahrňovali reorganizáciu uloženia materiálu v skladovacích priestoroch, úpravu jeho značenia a vyčistenie skladov. Celkom sa reorganizovalo 12 vrtoch s celkovou dĺžkou cez 1 200m

Základňa hmotnej geologickej dokumentácie na Galvániho ul. v Bratislave prešla čiastočnou rekonštrukciou. Boli opravené niektoré betónové prístupové plochy. Počas II. polroka 2003 sa previedli niektoré redisolokácie v uložení hmotnej dokumentácie. Premiestnilo sa a znovu zaevidovalo cca. 2 000 m vzorkového materiálu, prevažne vrtných jadier. Súčasne sa umožnil prístup k dokumentácii celkom 8 fyzickým osobám, respektíve zástupcom právnických subjektov.

### Oddelenie evidencie a ochrany ložísk nerastných surovín

Po vydaní „Bilancie zásob výhradných ložísk SR“ so stavom k 1.1.2003 a „Evidencie ložísk nevyhradených nerastov“ so stavom 1.1.2003“ bola hlavná aktivita oddelenia v II. polroku 2003 sústredená najmä na:

- Systematické spracovávanie prírastkov ložiskových správ z preklasifikácie ložísk do kategórie „Z“, pričom bolo vypracovaných 31 pasportov s príslušnými zákresmi do máp.
- Na žiadosť organizácii, ktoré vykonávajú investičnú výstavbu bolo vypracovaných 47 vyjadrení k stretom záujmov. Pre organizácie, ktoré žiadali o určenie PÚ bolo vydaných 33 vyjadrení k stretom záujmov s výhradnými ložiskami SR.
- Záujemcom bolo poskytnutých cca 57 informácií a spracovaných rešerší o ložiskách na území SR (väčšinou sa jednalo o zamestnancov MŽP SR alebo ŠGÚDŠ) z toho 21 bolo platených.
- Zároveň sme poskytovali informácie prvýkrát v II. polroku aj prostredníctvom e-mailovej pošty 4 záujemcom, z ktorých v troch prípadoch išlo o starostov obcí.
- Bolo vypracovaných 21 návrhov na vydanie OVL.
- Boli vypracované 2 návrhy na zrušenie CHLÚ.
- Odpis zásob sa nere realizoval na žiadnom ložisku len na 1 bol podaný návrh na odpis.
- Do evidencie iným organizáciám sme odovzdali 1 ložisko a do evidencie ŠGÚDŠ Bratislava neprešlo žiadne výhradné ložisko nerastných surovín ale 12 je v štádiu rozpracovanosti.
- Pokračovalo sa v identifikácii ložísk nevyhradených nerastov a ich zakresľovaním do mapových podkladov. Zároveň sa tieto digitalizovali a priradzovalo sa im ID, ktoré je číslom ložiska používaným v ELNN. Takto sa ložiská pripravujú na spracovanie technológiou GIS. Tento rok bolo spracovaných 72 ložísk.

### **Pracovisko informatiky v RC Spišská Nová Ves**

Hlavnú náplň tvorí činnosť oddelenia digitálneho spracovania geologických údajov (mimo kontraktu) a zabezpečenie výpožičnej činnosti archívu správ a knižných publikácií, medziknižničných cirkulácií odborných časopisov ako aj správa SHD, počítačovej siete a internetu pre pracovníkov RC SNV.

#### **Knižnica a archív písomnej dokumentácie**

Pracovisko v rámci svojej činnosti zabezpečuje výpožičnú činnosť fondu správ a knižných publikácií - knižničný fond tvorí 26 094 knižných publikácií a zabezpečuje aj medziknižničnú cirkuláciu odborných časopisov, objednávanie a evidenciu časopisov a kníh. Bolo zakúpených 9 kníh, odoberáme 21 (+2 v II. polroku) časopisov a normy potrebné pre činnosť.

Fond ZS obsahuje 6 147 ZS - do systému ISIS je uložený celý fond správ. Počet výpožičiek ZS za II. polrok 2003 je 152 ks + 56 kníh a časopisov pre zamestnancov ŠGÚDŠ a „mimoústavných“ záujemcov (študenti, ...) 27 ZS a 27 publikácií.

#### **Vedenie pracoviska**

V rámci vedenia pracoviska informatiky v RC Spišská Nová Ves bola zabezpečovaná koordinácia činnosti HD, knižnice a archívu ZS, geofyzikálneho archívu ako aj plnenia hospodárskych úloh ODSGÚ a pracoviska informatiky v RC SNV.

Boli spracované analýzy, plány činnosti, investičné návrhy, rozborov, správy o činnosti, rozborov činnosti za kontrakt a nákladov na túto činnosť.

#### **Správa počítačovej siete**

Pracovisko zabezpečuje správu, údržbu a rozvoj počítačových sietí Novell pre GAL a budovu RC SNV a internetu pre všetkých pracovníkov RC SNV. Ďalej poskytuje a zabezpečuje softvérovú a technickú podporu, poradenstvo a pozáručný servis. Bola pripravený návrh na vybudovanie štrukturovanej kabeláže v priestoroch hlavnej budovy RC.

## ***II. Veda a výskum***

Činnosť v oblasti vedy a výskumu bola v II. polroku 2003 zameraná na úpravu a schválenie 2 VTP projektov a zahájenie ich riešenia:

1. Vývoj, geometria a distribúcia potenciálnych litologických pascí uhľovodíkov v štádiu vývoja a zániku neogénnych panví Slovenska;
2. Zdroje rudonosných flúid v metalogenéze Západných Karpát.
3. Zostavovanie geologických máp v M 1:50 000 pre potreby integrovaného manažmentu krajiny

### ***Vývoj, geometria a distribúcia potenciálnych litologických pascí uhľovodíkov v štádiu vývoja a zániku neogénnych panví Slovenska***

Cieľom tejto geologickej úlohy je systematicky poznať a riešiť zložitý systém neštruktúrnych (hlavne litologických a stratigrafických) pascí uhľovodíkov v našich hlavných neogénnych uhľovodíkovo-produkčných panvách (Viedenská, Podunajská a Východoslovenská panva). Cieľom je zároveň definovať regionálne a lokálne geologické faktory, ktoré kontrolovali vznik, vývoj, tesnosť, napĺňanie a uchovanie resp. deštrukciu týchto potenciálnych pascí uhľovodíkov a identifikovanie geometrie a distribúcie týchto pascí v rôznych stratigrafických a hĺbkových úrovniach neogénu vyššie uvedených panví. Táto problematika nebola doteraz na Slovensku riešená takýmto systematickým spôsobom, pritom svetové štatistiky o panvách podobného typu uvádzajú, že približne polovica zásob uhľovodíkov v nich je takmer pravidelne sústredená v neštruktúrnych pasciach. Riešenie tejto výskumnej geologickej úlohy umožní uplatňovanie systematickej prospekcie hlavne litologických a stratigrafických pascí uhľovodíkov v našich panvách, ako je tomu vo svete už vyše 20 rokov. Výstupy úlohy môžu navyše významnou mierou prispieť i k formulovaniu komplexných strategických zámerov rozvoja dotknutých regiónov Slovenska, a to v krátkodobej i dlhodobej perspektíve.

S využitím doterajších poznatkov o riešenej problematike vo svete a využitím moderných prístupov vo vyhodnocovaní a modelovaní geologických, geofyzikálnych a štruktúrnych údajov, je veľká nádej, že sa vytvoria predpoklady i pre prognózovanie uhľovodíkov v neštruktúrnych pasciach našich troch hlavných produkčných panví. To v konečnom dôsledku môže znamenať v blízkej budúcnosti nie zanedbateľné prírastky zásob uhľovodíkov v našich panvách.

V roku 2003 (začiatok riešenia úlohy-október 2003) bolo riešenie úlohy sústredené na archívnu excerpciu a kritické prehodnotenie existujúcich archívnych materiálov o riešenej problematike. Okrem toho boli scanované a digitálne spracované niektoré geologické a geofyzikálne mapy a profily pre následné interpretácie na úlohe. Dôležitou súčasťou týchto kartografických prác boli i prípravné práce k budovaniu údajovej a grafickej databázy v GIS. V roku 2003 na úlohe zároveň prebiehali i prípravné práce slúžiace k následnej implementácii integrovaných počítačových systémov do riešenia úlohy, ktoré sú potrebné pre uplatnenie moderných a vysoko efektívnych postupov v interpretácii, vyhodnocovaní a modelovaní geofyzikálno-geologických dát.

#### ***Zdroje rudonosných fluid v metalogenéze Západných Karpát***

Riešenie úlohy bolo zahájené na všetkých šiestich čiastkových úlohách:

1. Zdroje fluid a genéza stratiformných mineralizácií vnútorných Západných Karpát
2. Zdroje fluid a genéza mineralizácií tatrika a severného veporika
3. Zdroje fluid a genéza mineralizácií južného veporika
4. Zdroje fluid a genéza mineralizácií gemerika
5. Zdroje fluid a genéza porfýrových mineralizácií neovulkanitov
6. Zdroje fluid a genéza epitermálnych mineralizácií neovulkanitov

V zmysle schváleného projektu práce spočívali v rešerši archívnych a publikovaných dát o metalogenéze jednotlivých celkov, identifikácii najzávažnejších problémov, výbere konkrétnych objektov výskumu, odbere vzoriek v teréne a zo skladov hmotnej dokumentácie a realizácii laboratórnych prác – petrografie, mineralógie, štúdia fluidných uzavrenín, prípravy vzoriek na analýzy hlavných a stopových prvkov, prípravy vzoriek na analýzy výluhov fluidných inklúzií a prípravy vzoriek na izotopové analýzy.

#### ***Zostavovanie geologických máp v M 1:50 000 pre potreby integrovaného manažmentu krajiny***

Riešenie geologickej úlohy bolo zahájené vo štvrtom kvartáli roku 2003 (november).

Geologické práce boli zamerané predovšetkým na:

- archívnu excerpciu údajov, potrebných pre zostavenie máp hydrofyzikálnych (geologicko-substrátový komplex - časť voda, pôda - časť pôda) a inžinierskogeologických vlastností abiokomplexov
- archívnu excerpciu údajov potrebných pre následné zostavenie mapy genetických typov a hrúbok kvartéru
- výpočet morfometrických parametrov z DMR a zostavenie digitálnej mapy morfotopov
- kompletizácia digitálnych podkladov pôdných máp.

Vyššie uvedené práce sa realizovali hlavne pre región povodia Hrona a čiastočne pre región povodia Rimavy a Slanej.

### ***III. Vydavateľstvo Dionýza Štúra***

Vydavateľská činnosť v II. polroku 2003 bola zameraná na spracovanie a vydanie titulov:

- GP, Správy 106
- Geologická bibliografia za rok 1997
- SGM 2–3/2003
- GP, Správy 107
- Mineralia slovaca 2/2003
- GP, Správy 108
- Ročenka ŠGÚDŠ za rok 2002
- Vysvetlivky k mape Starohorských vrchov
- Nerastné suroviny SR – Ročenka

#### **IV. Činnosť laboratórií**

##### Geoanalytické laboratóriá

Činnosť Odboru geoanalytických laboratórií ŠGÚDŠ ako Referenčného laboratória MŽP v II. polroku 2003 bola zameraná na výskumno - aplikačné práce a na kontrolnú činnosť.

##### **1. Výskumno - aplikačné práce:**

- 1.1 Optimalizácia metodiky vzácnych zemín v geologických materiáloch využitím prekoncentrácie na ionomeničoch
- 1.2 Stanovenie uránu vo vodách metódou AES-ICP
- 1.3 Optimalizácia metodiky sekvenčnej extrakcie pôd a sedimentov s prekoncentráciou na tuhých sorbentoch
- 1.4 Stanovenie ftalátov metódou plynovej chromatografie
- 1.5 Stanovenie NEL metódou FTIR extrakciou do rozpúšťadla S-316

##### **2. Externá kontrolná činnosť:**

- 2.1 Externé overovanie kvality laboratórnych prác Geoanalytických laboratórií na národnej a medzinárodnej úrovni - medzilaboratórne testy:
  - pôdy - ISE, Holandsko
  - sedimenty- SETOC, Holandsko
  - geologické matariály - GeoPT, Veľká Británia
  - uhlie- TEKO, Praha
  - odpad- SAŽP, Bratislava
  - vody VÚVH, Bratislava, ASLAB Praha

##### **3. Interná kontrolná činnosť:**

- 3.1 Príprava troch interných kontrolných referenčných materiálov chemického zloženia pre potreby kalibrácie zariadení – AAS, ICP, XRF
- 3.2 Interné kontrolné analýzy pre overovanie kvality analytických dát pre národný monitoring povrchových a podzemných vôd Slovenska

Čerpanie príspevku na ČMS - voda za II. polrok 2003

Za II. polrok 2003 bol čerpaný príspevok na ČMS – voda v súlade s plánom odberov vzoriek pre jednotlivé odberové miesta.

##### Laboratória aplikovanej technológie nerastných surovín

Činnosť laboratória ATNS Košice v II. polroku bola zameraná na dve témy a to :

- 1. Zistenie vzťahu závislosti hmotnostného výnosu jemných podielov na tvrdosti horniny a zložení náplne v procese suchého mletia**
- 2. Stanovenie veľkosti častíc práškových materiálov a určenie ich kvantitatívneho zastúpenia v jemných frakciách mikroskopicky, v porovnaní s klasickou metódou mokrého sitového rozboru**

V rámci prvej témy boli realizované práce súvisiace s literárnou rešeršou, vlastné laboratórne výskumné práce a vyhodnotenie výsledkov so spracovaním záverečnej správy.

1. Zistenie vzťahu závislosti hmotnostného výnosu jemných podielov na tvrdosti horniny a zložení náplne v procese suchého mletia
  - 1.1 Príprava projektu - I. polrok 2003

- 1.2 Literatúrna rešerš – v teoretickej časti projektu a záverečnej správe sú písomne zhrnuté faktory vplývajúce na mlecí proces a popis teórie suchého mletia
- 1.3 Laboratórne výskumné práce – boli vybrané tri vzorky s rôznou tvrdosťou, na ktorých bolo realizovaných šesť súborov skúšok mletia pri premenlivej guľovej náplni
- 1.4 Vyhodnotenie výsledkov a záverečná správa - všetky súbory skúšok mletia boli vyhodnotené z hľadiska hmotnostných výnosov, jemnosti produktov a zložení guľovej náplne so spracovaním výsledkov v záverečnej správe

V rámci druhej témy boli realizované práce súvisiace s laboratórnymi výskumnými prácami a vyhodnotením výsledkov so spracovaním záverečnej správy.

2. Stanovenie veľkosti častíc práškových materiálov a určenie ich kvantitatívneho zastúpenia v jemných frakciách mikroskopicky, v porovnaní s klasickou metódou mokrého sitového rozboru
  - 2.1 Príprava projektu - I. polrok 2003
  - 2.2 Literatúrna rešerš - I. polrok 2003
  - 2.3 Laboratórne výskumné práce - boli zamerané na prípravu práškových preparátov k mikroskopovaniu, na presnú mokrú sitovú analýzu práškových vzoriek a na vlastné meranie veľkosti častíc mikroskopicky
  - 2.4 Vyhodnotenie výsledkov a záverečná správa - boli zistené a vyhodnotené hmotnostné výnosy jemných tried metódou mikroskopickou a metódou mokrého zrnitostného rozboru, ich porovnanie a výsledky spracované v záverečnej správe

#### Laboratórium izotopovej geológie

Hlavným cieľom v II. polroku bolo technicky pripraviť laboratórne podmienky na separáciu izotopov Sr vo vínach a separáciu Nd v geologických vzorkách metódou eluentnej chromatografie.

Na pilotných vzorkách vína sme aplikovali rozklad organického zvyšku a potom separáciu steroncia metódou elučnej chromatografie. Priebeh izotopovej analýzy potvrdil dostatočnú kvalitu pripravenej vzorky a teda táto technika je pripravená na komerčné použitie.

Separáciu Nd na izotopovú analýzu sme urobili v dvoch krokoch:

- separácia prvkov vzácnych zemín (REE) zo silikátových vzoriek
- separácia Nd na špeciálnej živici EICHROM

### ***V. Čiastkový monitorovací systém - geologické faktory***

ČSM Geologické faktory je súčasťou Monitorovacieho systému životného prostredia Slovenskej republiky. Konceptia ČMS geologické faktory vychádza z celkovej koncepcie monitorovania životného prostredia pre územie Slovenskej republiky. Účelovo je zameraný na tie geologické faktory a na takú formu výstupov, ktoré sa javia vhodné ako vstupné údaje pri riešení problémov ochrany životného prostredia a optimalizácie využívania geopotenciálov krajiny.

Zamerali sme sa hlavne na tzv. geologické hazardy, t.j. škodlivé, prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie, a v konečnom dôsledku človeka. Monitoring slúži na sledovanie a vyhodnocovanie mechanizmu negatívnych zmien v geologickom prostredí. Zaznamenáva a analyzuje systematické, dôsledne v čase a priestore definované pozorovania presne určených charakteristík zložiek životného prostredia a vplyvov, ktoré naň pôsobia.

#### **I. Informatika, budovanie informačného systému v geológii a knižnej dokumentácii**

##### Pracovisko Bratislava

| Por. č.   | Úloha, činnosť, resp. služba                 | Kapacita na rok 2003 (čm) | Čerpanie v 2. polroku (čm) |
|-----------|--|---------------------------|----------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Odbor informatiky</b>                     | <b>28</b>                 | <b>14</b>                  |
| 1.1.      | Výskum informatickej metodiky                | 14                        | 7                          |
| 1.2.      | Vypracovávanie analýz, stanovísk a projektov | 14                        | 7                          |
| <b>2.</b> | <b>Ústredná geologická knižnica</b>          | <b>81</b>                 | <b>41</b>                  |



|           |   |            |           |
|-----------|---|------------|-----------|
| 2.1.      | zhromažďovanie, uchovávanie, spracovávanie a sprístupňovanie odborných publikácií, dokumentov a informácií z oblasti geologických vied  | 19         | 9         |
| 2.2.      | objednávky odbornej literatúry  | 2          | 1         |
| 2.3.      | získavanie dokumentov a informácií na klasických a elektronických médiách   | 1          | 0         |
| 2.4.      | sprístupňovanie primárnych prameňov informácií  | 21         | 11        |
| 2.5.      | spracovávanie údajov o dokumentoch do databáz   | 25         | 13        |
| 2.6.      | poskytovanie sekundárnych prameňov informácií a databázových služieb  | 11         | 6         |
| 2.7.      | vydávanie geologickej bibliografie Slovenskej republiky   | 2          | 1         |
| <b>3.</b> | <b>Vedenie registrov</b>  | <b>99</b>  | <b>50</b> |
| 3.1.      | z došlých správ spracovávanie údajov o vrtnej, inžiniersko-geologickej, hydrogeologickej, geofyzikálnej, geochemickej, mapovej a inej preskúmanosti územia Slovenskej republiky a aktualizáciu týchto údajov                  | 71         | 36        |
| 3.2.      | ku preskúmanosti územia vytváranie registrov (evidencie určených prieskumných území, návrhov prieskumných území, zosuvov, skládok pevných odpadov, vrtov, hydrogeologických a termálnych vrtov, starých banských diel a pod.) | 8          | 4         |
| 3.3.      | riešenie problematiky tvorby nových účelových registrov   | 1          | 1         |
| 3.4.      | prípravu podkladov k stanoviskám na investičnú výstavbu, z hľadiska registrovaných prieskumných území a stability územia  | 6          | 3         |
| 3.5.      | vedenie evidencie návrhov prieskumných území a určených prieskumných území  | 3          | 2         |
| 3.6.      | tvorbu, aktualizáciu, prevádzkovanie a poskytovanie informácií záujemcom z registrov a centrálnej geologickej databanky a evidenciu poskytnutých informácií   | 8          | 4         |
| 3.7.      | vydávanie "Prehľadú zásob obyčajných podzemných vôd hydrogeologických celkov Slovenska  | 2          | 0         |
| <b>4.</b> | <b>Archív písomnej dokumentácie</b>   | <b>104</b> | <b>55</b> |
| 4.1.      | zhromažďovanie, evidencia, uchovávanie a sprístupňovanie písomnej nepublikovanej geologickej dokumentácie záujemcom   | 2          | 1         |
| 4.2.      | evidenciu, archiváciu a sprístupňovanie geologických filmov   | 1          | 1         |
| 4.3.      | budovanie katalógov nepublikovaných geologických dokumentácií   | 12         | 6         |
| 4.4.      | budovanie automatizovanej databanky uchovávanej geologickej dokumentácie  | 49         | 27        |
| 4.5.      | výpožičnú službu a evidenciu výpožičiek   | 27         | 14        |
| 4.6.      | starostlivosť a prevádzku spisového archívu ŠGÚDŠ, spracovávanie návrhov a prípravu materiálov na skartáciu a vykonávanie skartácie   | 1          | 0         |
| 4.7.      | vykonávanie reprografických prác pre potreby ŠGÚDŠ a záujemcom na objednávku  | 12         | 6         |
| <b>5.</b> | <b>Budovanie informačného systému</b>   | <b>112</b> | <b>56</b> |
| 5.1.      | prípravu grafických dát, ich aktualizáciu a spracovanie pre koncového užívateľa v prostredí ArcInfo   | 26         | 10        |
| 5.2.      | archiváciu digitálnej časti záverečných správ   | 2          | 2         |
| 5.3.      | vytváranie, aktualizáciu, údržbu, archiváciu a sprístupňovanie databáz jednotlivých registrov   | 9          | 4         |
| 5.4.      | koordináciu metodického a programového zabezpečovania informačného systému ŠGÚDŠ  | 11         | 6         |
| 5.5.      | vykonávanie farebného scanovania do formátu A1, vykonávanie reprografických služieb (farebné kopírovanie do formátu A1)   | 11         | 6         |

|           |   |            |            |
|-----------|---|------------|------------|
| 5.6.      | operátorské a programátorské práce so zameraním na informatiku  | 53         | 28         |
| <b>6.</b> | <b>Evidencia a ochrana ložísk nerastných surovín</b>  | <b>63</b>  | <b>30</b>  |
| 6.1.      | vykonávanie evidencie a ochrany preskúmaných a nevyužívaných ložísk nerastných surovín Slovenska  | 11         | 11         |
| 6.2.      | zostavovanie a vedenie registra ložísk nerastných surovín   | 35         | 16         |
| 6.3.      | ročné spracovávanie a vydávanie " Bilancie zásob výhradných ložísk nerastných surovín Slovenska" a "Evidencie ložísk nevyhradených nerastov Slovenska"                          | 9          | 0          |
| 6.4.      | prípravu podkladov k stanoviskám na investičnú výstavbu z hľadiska ochrany ložísk nerastných surovín  | 4          | 2          |
| 6.5.      | vypracovávanie návrhov CHLÚ pre výhradné ložiská v evidencii a ochrane ŠGÚDŠ  | 2          | 0          |
| 6.6.      | vedenie súbornej evidencie zásob výhradných ložísk v evidencii a ochrane ŠGÚDŠ, spracovávanie výkazov prírastkov a zmeny zásob, spracovanie návrhov na odpisy výhradných ložísk | 2          | 1          |
| <b>7.</b> | <b>Evidencia hmotnej dokumentácie</b>   | <b>84</b>  | <b>42</b>  |
| 7.1.      | uchovávanie hmotnej geologickej dokumentácie  | 20         | 10         |
| 7.2.      | sledovanie stavu uchovávaní dôležitej hmotnej geologickej dokumentácie na území Slovenska   | 14         | 7          |
| 7.3.      | vypracovanie stanovísk ku skartácii existujúcej hmotnej geologickej dokumentácie  | 4          | 3          |
| 7.4.      | vyžiadanie od organizácií hmotnej geologickej dokumentácie a jej spracovávanie  | 2          | 2          |
| 7.5.      | spracovávanie uchovávanej hmotnej geologickej dokumentácie rezaním, leštením, brúsením a drvením  | 16         | 6          |
| 7.6.      | vytváranie a udržiavanie jednotného databázového evidenčného systému  | 28         | 14         |
|           | <b>Spolu</b>  | <b>571</b> | <b>288</b> |

## II. Veda a výskum

| Por. č. | Úloha, činnosť, resp. služba      | Kapacita na rok 2003 (čm) | Čerpanie v 2. polroku (čm) |
|---------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1.      | Zostavenie projektov              | 3                         | 0                          |
| 2.      | Rešeršné práce                    | 6                         | 0                          |
| 3.      | Implementácia integr.poč.systémov | 4                         | 4                          |
| 4.      | Výskum – vyhodnotenie odbor. prác | 170                       | 170                        |
| 5.      | Laboratórny výskum – analyt. prác | 8                         | 8                          |
|         | <b>Spolu</b>                      | <b>191</b>                | <b>182</b>                 |

## III. Vydavateľstvo Dionýza Štúra

| Por. č.   | Úloha, činnosť, resp. služba  | Kapacita na rok 2003 (čm) | Čerpanie v 2. polroku (čm) |
|-----------|---|---------------------------|----------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Redakčné práce</b>   | <b>126</b>                | <b>90</b>                  |
| 1.1       | jazyková úprava rkp.  | 19                        | 10                         |
| 1.2       | čítanie korektúr zalomených textov  | 62                        | 57                         |
| 1.3       | korigovanie a sadzba textov v PC  | 13                        | 7                          |
| 1.4       | technické spracovanie a grafický návrh publikácie a obálky, zalamovanie vykorigovaného textu a obr. Materiálu | 20                        | 10                         |

|           |  |            |           |
|-----------|--|------------|-----------|
| 1.5       | príprava podkladov do tlače (tlač na fólie), kontrola fólií  | 10         | 5         |
| 1.6       | zabezpečovanie styku s ved. redaktormi, s tlačiarňami, Nár. agentúrou MS, LF, MK SR, s prekladateľmi, odbornými recenzentmi, príprava rozdeľovníkov pre povinné a voľné výtlačky, zmluvy | 2          | 1         |
| <b>2.</b> | <b>Služby v oblasti využívania publikácií a máp</b>  | <b>6</b>   | <b>3</b>  |
| 2.1       | priamy predaj publikácií a máp v ŠGÚDŠ a na konferenciách  | 3          | 1,5       |
| 2.2       | fakturovanie a vybavovanie písomných objednávok, balenie   | 1          | 0,5       |
| 2.3       | skladovanie a evidencia zásob na PC, vykonávanie mesačných uzavierok   | 1          | 0,5       |
| 2.4       | distribúcia povinných a pracovných výtlačkov, výdaj zo skladu voľných výtlačkov  | 0,5        | 0,25      |
| 2.5       | viazanie písomných materiálov hrebeňovou a tepelnou väzbou   | 0,5        | 0,25      |
|           | <b>Spolu</b>   | <b>132</b> | <b>93</b> |

#### IV. Činnosť laboratórií

| Por. č.   | Úloha, činnosť, resp. služba   | Kapacita na rok 2003 (čm) | Čerpanie v 2. polroku (čm) |
|-----------|--|---------------------------|----------------------------|
| <b>1.</b> | <b><i>Výskumno-aplikačné práce</i></b>   |                           |                            |
|           | Príprava projektu  | <b>13</b>                 | <b>8,0</b>                 |
| 1.1       | Literatúrne rešerše  | 0,5                       | 0,5                        |
| 1.2       | Analytické práce, testáčne analýzy   | 1,1                       | 0,5                        |
| 1.3       | Vyhodnotenie výsledkov, záverečné správy, oponentské posudky   | 8,7                       | 5,5                        |
| 1.4       |  | 2,7                       | 1,5                        |
| <b>2.</b> | <b>Externá kontrolná činnosť</b>   | <b>5,0</b>                | <b>1,5</b>                 |
|           | Externé overovanie kvality laboratórnych prác<br>Geoanalytických laboratórií na národnej a medzinárodnej úrovni  |                           |                            |
| <b>3.</b> | <b>Interná kontrolná činnosť</b>   | <b>7,0</b>                | <b>3,0</b>                 |
| 3.1       | Príprava troch interných kontrolných referenčných materiálov chemického zloženia pre potreby kalibrácie zariadení  | 3,5                       | 0,5                        |
| 3.2       | Interné kontrolné analýzy pre overovanie kvality analytických dát pre národný monitoring povrchových a podzemných vôd Slovenska  | 3,0                       | 2,0                        |
| 3.2.1     | Kontrolné analýzy  |                           |                            |
| 3.2.2     | Štatistické spracovanie výsledkov a záverečná správa   | 0,5                       | 0,5                        |
| <b>4.</b> | <b>ČMS – podzemných vôd Slovenska</b>  | <b>60</b>                 | <b>41</b>                  |
| <b>5.</b> | <b>Zistenie vzťahu závislosti hmotného výnosu jemných podielov na tvrdosti horniny a zložení náplne v procese suchého mletia</b>   | <b>9,2</b>                | <b>3,4</b>                 |
| 5.1       | Príprava projektu  | 0,5                       | 0,0                        |
| 5.2       | Literatúrna rešerš   | 1,5                       | 0,2                        |
| 5.3       | Laboratórne výskumné práce   | 6,0                       | 2,4                        |
| 5.4       | Vyhodnotenie výsledkov, záverečná správa a oponentúra  | 1,2                       | 0,8                        |
| <b>6.</b> | <b>Stanovenie veľkosti častíc práškových materiálov a určenie ich kvantitatívneho zastúpenia v jemných frakciách mikroskopicky, v porovnaní s klasickou metódou mokrého sitového rozboru</b> | <b>4,3</b>                | <b>3,3</b>                 |
| 6.1       | Príprava projektu  | 0,3                       | 0,0                        |
| 6.2       | Literatúrna rešerš   | 0,7                       | 0,0                        |
| 6.3       | Laboratórne výskumné práce   | 2,5                       | 2,5                        |
| 6.4       | Vyhodnotenie výsledkov, záverečná správa a oponentúra  | 0,8                       | 0,8                        |
| <b>7.</b> | <b>Separácia a izotopová analýza geologických materiálov</b>   | <b>14,5</b>               | <b>7,4</b>                 |
| 7.1       | Príprava projektu  | 1,1                       | 0,0                        |
| 7.2       | Literatúrna rešerš   | 2,0                       | 0,0                        |
| 7.3       | Analytické práce   | 9,5                       | 5,5                        |
| 7.4       | Záverečná správa   | 1,9                       | 1,9                        |
|           | <b>Spolu</b>   | <b>113</b>                | <b>67,6</b>                |

## V. Čiastkový monitorovací systém – geologické faktory

| Por. č. | Úloha, činnosť, resp. služba  | Kapacita na rok 2003 (čm) | Čerpanie v 2. polroku (čm) |
|---------|---|---------------------------|----------------------------|
| 1.      | <b>Zosuvy a iné svahové deformácie</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- meranie povrchových a podpovrchových pohybov</li> <li>- režimné pozorovania</li> <li>- monitorovanie stabilného stavu svahov na lokalitách</li> <li>- vývoj svahových deformácií a detekcia kritických stavov</li> </ul>   | 70                        | 35                         |
| 2.      | <b>Erózne procesy</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie tvaru a rozmerov erózných rýh</li> <li>- meranie zmien relevantných faktorov eróznej aktivity</li> <li>- vlastnosti geologického podložia</li> <li>- identifikácia plochy a vývoja erózných rýh</li> <li>- stav krajinného prostredia postihnutého eróziou</li> </ul>  | 18                        | 9                          |
| 3.      | <b>Procesy zvetrávania</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorovanie porušenia horninového masívu</li> <li>- charakteristika fyzikálno-mechanických vlastností hornín</li> <li>- monitorovanie morfológických zmien a porušenia hornín vplyvom zvetrávania</li> <li>- analýza degradácie horninového materiálu</li> <li>- monitorovanie zmien chemizmu</li> </ul>   | 18                        | 9                          |
| 4.      | <b>Objemovo nestále zeminy</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie objemových zmien základových pôd</li> <li>- stanovenie stupňa presadavosti</li> <li>- sledovanie porúch na objektoch</li> <li>- monitorovanie zmien fyzikálno-mechanických vlastností objemovo nestálych zemín</li> <li>- detekcia zmien vnútornej stavby a minerálneho zloženia</li> </ul>   | 20                        | 10                         |
| 5.      | <b>Vplyv ťažby nerastov na životné prostredie</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie deformácií terénu, kvality podzemných, povrchových vôd a riečnych sedimentov</li> <li>- monitorovanie vertikálnych a horizontálnych terénnych deformácií</li> <li>- zloženie banskej a priesakovej vody z odkalísk a hald a riečnych sedimentov</li> <li>- identifikácia charakteru degradácie životného prostredia</li> </ul> | 3                         | 2                          |
| 6.      | <b>Zmeny antropogénnych sedimentov</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie uľahnutosti uloženého materiálu, zmien vlastností a zloženia sedimentov v širšom okolí</li> <li>- ťažobných priestorov</li> <li>- stanovenie presiometrických a penetračných parametrov</li> <li>- monitorovanie zmien úložných pomerov a inžinierskogeologických vlastností odkalísk</li> </ul>  | 11                        | 5                          |
| 7.      | <b>Stabilita horninových masívov pod historickými objektami</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- meranie pohybu horninových blokov</li> <li>- meranie rozvoľňovania horninových masívov v poruchových zónach v podzákladi historických objektov</li> <li>- sledovanie porušovania stability historických objektov</li> </ul>   | 8                         | 4                          |
| 8.      | <b>Antropogénne sedimenty pochované</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizovanie ASP a horninového prostredia úložiska</li> <li>- identifikácia zakrytých skládok odpadov</li> <li>- vplyv skládky na životné prostredie</li> <li>- analýza negatívnych vplyvov na okolie</li> </ul>   | 20                        | 19                         |
| 9.      | <b>Tektonická a seizmická aktivita územia</b>   | 10                        | 5                          |

|            |  |            |            |
|------------|--|------------|------------|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie tektonických pohybov geologických štruktúr pozdĺž zlomov</li> <li>- sledovanie seizmickej aktivity</li> <li>- meranie pohybov povrchu zemskej kôry pozdĺž nivelačných ťahov</li> <li>- analýza interakcie geologických štruktúr a seizmickej aktivity</li> </ul>   |            |            |
| <b>10.</b> | <b>Monitorovanie kvality snehovej pokrývky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie zmien chemického zloženia kvality snehovej pokrývky v nepravidelnej sieti monitorovacích bodov</li> <li>- identifikácia kritických koncentrácií iónov</li> <li>- analýza prenosu znečistenia atmosféry do geologického prostredia</li> </ul>  | <b>6</b>   | <b>3</b>   |
| <b>11.</b> | <b>Monitorovanie seizmických javov na území Slovenska</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zber seimologických údajov o zemetraseniach na území SR</li> <li>- sledovanie makroseizmických účinkov zemetrasení</li> <li>- monitorovanie seizmického pohybu pôdy 7 stálymi seizmickými stanicami</li> <li>- detekcia seimických javov</li> </ul>   | <b>5</b>   | <b>2</b>   |
| <b>12</b>  | <b>Monitorovanie aktívnych riečnych sedimentov</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie zmien chemického zloženia aktívnych riečnych sedimentov v nepravidelnej sieti monitorovacích bodov</li> <li>- identifikácia kritických koncentrácií iónov</li> <li>- analýza koncentácie</li> </ul>   | <b>10</b>  | <b>5</b>   |
| <b>13.</b> | <b>Monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovanie pôdneho radónu vo vybraných mestách s prognózou zvýšeného radónového rizika</li> <li>- sledovanie obsahu radónu v tektonicky porušených zónach</li> <li>- sledovanie radónu vo vodných zdrojoch</li> <li>- detekcia hodnôt obsahu radónu v geologickom prostredí</li> <li>- identifikácia kritických stavov</li> </ul> | <b>11</b>  | <b>6</b>   |
|            | <b>Spolu</b>   | <b>210</b> | <b>114</b> |

## Čiastkový monitorovací systém geofaktorov životného prostredia

### Stav vecnej realizácie za rok 2003

Čiastkový monitorovací systém geologických faktorov životného prostredia je súčasťou Monitorovacieho systému životného prostredia Slovenskej republiky. Je systémom otvoreným a v súčasnej dobe pozostáva z nasledovných podsystémov .

Monitorovanie geologických faktorov pokračovalo v roku 2003 v zmysle projektu prác ZoD 152/2000/7.2.

#### **Zosuvy a iné svahové deformácie**

V rámci svahových pohybov typu zosúvania sa pozoruje 14 lokalít, ktoré reprezentujú rôzny charakter geologického prostredia a súčasne majú nesporný celospoločenský význam.

Na základe výsledkov monitorovacích meraní v roku 2003 najzávažnejšie nepriaznivé zmeny, preukazujúce pokračujúci zosuvný pohyb boli zaznamenané na lokalitách Bojnica, Veľká Čausa a Okoličné a lokálne i na zosuvoch Handlová – Kunešovská cesta a Handlová – starý zosuv. Nepriaznivý stabilný stav bol konštatovaný i na lokalitách monitorovania skalných zárezov cestných komunikácií pri obci Demjata a v Banskej Štiavnici.

#### **Erózne procesy**

Hodnotenie erózných procesov pomocou dvoch sád leteckých meračských snímok sa sústredilo na lokality Varhaňovce a Klenovec. Pokračovalo aj monitorovanie lokalít Osrblie a školského poľnohospodárskeho pozemku Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre, na týchto lokalitách bol ale priebeh erózie výrazne ovplyvnený extrémne suchým rokom, takže procesy erózie boli v roku 2003 nevýrazné.

Na základe vyhodnotenia leteckých snímok vyplýva, že za obdobie 46 rokov sa na monitorovanom území Varhaňovce celková dĺžka identifikovaných erózných rýh predĺžila o 0,22 km, a ich celková plocha zväčšila o 0,085 km<sup>2</sup>. To znamená, že vzhľadom na východiskový stav z roku 1949 sa erózne ryhy na monitorovanom území predĺžili o 1,7 % z pôvodnej dĺžky a ich plocha sa zväčšila o 24 % pôvodnej plochy, čo sú priemerné hodnoty prírastku v porovnaní s ostatnými lokalitami.

#### **Monitoring procesov zvetrávania**

V roku 2003 monitoring procesov zvetrávania pokračoval v pravidelných meraniach a v získavaní doplňujúcich údajov na už vybudovaných lokalitách. Na lokalitách Železná studnička, Devín, Marianka, Pezinská Baba sme vykonali okrem štandardných stanovení skúška bodovej vtláčenej pevnosti (PLT), merania rýchlosti prechodu ultrazvuku, skúšku MicroDeval a skúšku rozpadavosti (Slake Durability).

Za účelom experimentálneho sledovania procesov zvetrávania v prírodnom laboratóriu bola odobratá a testovaná nová sada vzoriek poloskalných hornín.

V rámci časti chemické zvetrávanie v roku 2003 boli inštalované sondy na odber pôdnej vody (podtlakové pôdne lyzimetre), boli robené rozbory chemizmu pôdnych vôd, na 12 vzorkách sa sledovali podzemné, zrážkové a povrchové vody v mesačnom intervale. Bola zhodnotená hmotová bilancia za obdobie od X.2002 do X.2003.

V rámci štúdia izotopového zloženia hornín sme vykonali silikátové analýzy 31 vzoriek prevažne z granitoidných, ale tiež metamorfovaných a efuzívnych hornín.

#### **Objemovo nestále zeminy**

V roku 2003 sa pokračovalo v regionálnej identifikácii výskytu objemovo nestálych sedimentov. Na území Trnavskej a Nitrianskej pahorkatiny bola vykonaná registrácia poškodených objektov. Taktiež boli monitorované pukliny a ich zmeny na vybraných objektoch. Väčšinou dochádza k opakujúcim sa trhlinám rádovo desiatiny milimetra až milimetre. Ojedinele aj niekoľko centimetrov. Boli odobraté porušené a neporušené vzorky. V laboratóriu inžinierskej geológie boli stanovené fyzikálne vlastnosti vzoriek a ich náchylosť na objemové zmeny. V oedometrických prístrojoch boli stanovené hodnoty pomerného napučovania  $B_0$ , veľkosť tlaku z napučovania  $P_n$  a jeho časový priebeh. Zmrašťiteľnosť sme stanovili na vzorkách ílov predovšetkým smektitov. Boli stanovené aj deformačné vlastnosti charakterizované modulom deformácie a súčinitele filtrácie sledovaných vzoriek zemín z Východoslovenskej nížiny.

#### **Zmena antropogénnych sedimentov**

V roku 2003 sa monitorovali zmeny mechanických vlastností flotačných odpadov na odkaliskách Lintich a Sedem žien. Zostavili sme identifikačné listy na odkaliskách: ENO Nováky - 3odkaliská, EVO Vojany, Kappa Štúrovo, MT Martin - 2 odkaliská, Žiar nad Hronom – škvárové polia.

Na monitorovaných lokalitách sa sledujú tieto základné monitorovacie charakteristiky. Z geofyzikálnych meraní je základný monitorovaný prvok merný elektrický odpor v [  $\Omega$ m ] , z presiometrických skúšok plim

medza presiometrického tlaku (odpovedá medznej pevnosti skúšaného prostredia), presiometrický modul Ep [MPa] a efektívna hodnota uhla vnútorného trenia  $\phi_{ef}$  [°]. Okrem toho sa odoberali pri monitorovaní týchto vlastností aj neporušené a porušené vzorky antropogénnych sedimentov pre určenie objemovej hmotnosti, zrnitosti a pre špeciálne skúšky RTG.

### **Stabilita horninových masívov pod historickými objektmi**

V roku 2003 sme sa zamerali na monitorovanie nasledovných lokalít - Spišský, Strečniansky, Oravský, Uhrovský a Lietavský hrad, kláštorový komplex Skalka pri Trenčíne. Na Plaveckom hrade, Pajštúnskom a Čachticiach boli monitorovacie zariadenia inštalované v poslednom roku a vykonané počiatkové merania.

Na *Spišskom hrade* sa horninový blok tzv. Perúnovej skaly vykláňa smerom na JV, čo spôsobuje porušenie muriva dolného paláca. *Hrad Strečno* - pohyby majú oscilačný charakter (okolo 3,0 mm). *Kláštor Skalka* - pohyby z roku 2003 boli intenzívnejšie, ako v minulosti.

Na ostatných lokalitách, máme umiestnené meracie stanoviská pre prenosné meradlo typu SOMET. Na serióznou vedeckú interpretáciu získaných výsledkov je potrebné merania vykonávať minimálne v rozsahu troch po sebe nasledujúcich rokov, čo zatiaľ nezodpovedá dobe inštalácie meracích stanovísk.

### **Antropogénne sedimenty pochované**

V roku 2003 práce na podsystéme pokračovali registrovaním ďalších lokalít na území severného a východného Slovenska. Na území vyčlenenom topografickými podkladmi M 1:50 000 37-23, 37-24, 37-41, 37-42, 38-13, 38-31 bolo zaevidovaných 49 lokalít. Každá lokalita má vyplnený záznamový list.

Zo zaregistrovaných skládok odpadov v okrese Dunajská Streda bolo 196 lokalít zaradených do tohto podsystému. Na území okresu Spišská Nová Ves bolo zaregistrovaných 66 skládok, z ktorých 48 skládok bolo uzavretých a začlenených do monitorovacieho systému ASP. Údaje jednotlivých skládok sa pretransformávajú do záznamového listu ASP.

### **Tektonická a seizmická aktivita územia**

V rámci sledovania vertikálnych pohybov povrchu boli na základe presných nivelačných meraní podrobne zhodnotené pohyby v epicentrálnej oblasti zemetrasení Prešov–Vranov nad Topľou–Humenné a jej okolí. Začali sme systematické vyhodnocovanie pohybov povrchu na území Slovenska na základe geodetických observácií družíc (umožňuje hodnotiť i horizontálne pohyby povrchu).

Pri sledovaní pohybov pozdĺž zlomov boli dokumentované zlomové poruchy v Malých Karpatoch a v epicentrálnej oblasti v okolí Komárna..

Seizmická aktivita bola pozorovaná najmä v územiach so zvýšenou aktivitou pohybov povrchu. Podrobne bola seizmotektonická aktivita územia zhodnotená v južnej časti malých Karpát, kde boli podrobne hodnotené vertikálne pohyby povrchu územia.

### **Monitorovanie chemického zloženia snehovej pokrývky**

V zimnom období roku 2003 bolo odobratých 44 vzoriek snehu. Celková mineralizácia snehu sa pohybovala v rozmedzí 4,27 – 14,35 mg/l s najnižšími hodnotami na lokalite Štrbské pleso a najvyššími na lokalite Malinô Brdo. Na lokalite Malinô Brdo sa prejavila aj najnižšia hodnota pH, zodpovedajúca kyslej depozícii. Najvyšší hodnotu pH až 8.33 bola zistená v odberovom mieste Branisko a Bratislava - Slovnaft. Najvyšší obsah arzenu (0,0038 mg/l) bol zistený na lokalite Podhradie pri Novákoch, čo dokumentuje pomerne vysoké zaťaženie prírodného prostredia tohoto regiónu arzénom. Z hľadiska obsahu organických látok sú tieto zastúpené v mnohých oblastiach v pomerne vysokých koncentráciách, čo indikujú zvýšené hodnoty sumárneho ukazovateľa ChSKMn (2,12 mg/l na lokalite Zádielska dolina).

Z hľadiska celkového zaťaženia atmosféry v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi (pri porovnaní s priemernými hodnotami vybraných zložiek za celé predchádzajúce obdobie pozorovania) môžeme hovoriť oproti priemerným koncentráciám o nižšej záťaži.

### **Monitorovanie seizmických javov**

Nepretržitá registrácia seizmických javov v roku 2003 začala na 5 seizmických stanicích (ZST, MODS, VYHS, SRO, HRB). Počas roku boli uvedené do prevádzky ďalšie 2 seizmické stanice – CRVS (Červenica) v máji 2003 a KECS (Kečovo) v decembri 2003. Všetky seizmické stanice zaznamenávajú kontinuálne rýchlosť seizmického pohybu pôdy. Všetky stanice sú registrované v International Seismological Centre, ISC, vo Veľkej Británii. Dátové a spracovateľské centrum Národnej siete seizmických staníc je v GFÚ SAV Bratislava. V období január – november 2003 bolo lokalizovaných 10 mikrozemetrasení s epicentrom na území Slovenskej republiky. Okrem toho bolo na území Slovenska makroseizmicky pozorovaných 5 zemetrasení.

### **Monitorovanie chemického zloženia riečnych sedimentov**

V roku 2003 bol realizovaný odber a analýza riečnych sedimentov zo 47 dlhodobo sledovaných lokalít. Obsah kontaminujúcich látok vyhodnotený na základe porovnania s limitnými hodnotami platnými pre pôdy poukazuje na fakt, že prakticky vo všetkých monitorovaných lokalitách bolo zaznamenané prekročenie referenčnej hodnoty A aspoň pre jednu uvažovanú zložku. Z pohľadu kontaminácie analyzovaných parametrov

sú prakticky neznečistené vážske sedimenty a niektoré lokality na riekach Hron, Muráň, Torysa, Topľa a Dunaj. Najčastejšie prekračujú referenčnú hodnotu A prvky Cu, Zn, Hg, Pb, Ni a As. Lokality s parametrami prekračujúcimi triedu B (indukujúcu znečistenie) sú situované najmä v monitorovaných úsekoch povodí riek Štiavnica, Hornád, Hnilec a Nitra (najčastejšie prekračujúcimi parametrami sú prvky Hg, As, Zn a Cu). Prekročenie limitných hodnôt triedy C (indukujúcu veľmi silné znečistenie) nebolo v roku 2003 zaznamenané.

#### **Monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí na území Slovenskej republiky.**

Monitoring meraní objemovej aktivity radónu (cA) v roku 2003 na *referenčných plochách (RP)* predstavoval 26 meraní, na lokalite Novoveská Huta bola RP monitorovaná 6x, RP na lokalite Hnilec v extrémne vysokom radónovom riziku bola meraná 4x, na lokalite Teplička bola RP monitorovaná 16x. V mesiaci august pokračoval monitoring radónu v lokalite Grajnár na tektonicky porušenej zóne. Pôdny vzduch bol odberaný v sondách s krokom 10 m na dvoch paralelných profiloch dlhých 500 m. V roku 2003 bolo na tektonicky významných liniách zmeraných celkom 94 sond. Radón vodných zdrojov bol monitorovaný 2x za rok v prameňoch: pr. Mária – Bratislava, pr. Zbojníčka – Bratislava, pr. Himligárka – Bratislava. Prameň sv. Ondreja – Sivá Brada bol monitorovaný počas celého roka každý mesiac 1x. So zvýšenou frekvenciou meraní 6x za rok je sledovaný prameň B. Němcovej – Bacúch. Tohoročné extrémne suchô v období máj – september spôsobilo výraznejší pokles obsahov radónu, často i pod hranicu radónového rizika na RP.



## Úlohy riešené v roku 2003

### 1. Tektogenéza sedimentárnych panví Západných Karpát (č. ú. 130)

**Cieľ projektu:** Cieľom projektu je vypracovanie komplexnej charakteristiky vývoja sedimentárnych panví Západných Karpát na území Slovenska. Termín skončenia geologických prác je apríl 2004.

Projekt obsahuje tri tematické etapy, ktoré sa ďalej členia na jednotlivé čiastkové úlohy:

- Tektogenéza terciérnych panví Západných Karpát.
- Tektogenéza mezozoických panví Západných Karpát.
- Tektogenéza paleozoických panví Západných Karpát.

**Plnenie úlohy/výstupy:**

**Etapa terciérnych panví** sa skončila záverečnou správou dňa 23. 9. 2003.

Práce v **etape mezozoických panví** dospeli do štádia celkového vyhodnotenia tektogenézy jednotlivých oblastí sedimentácie. Výsledkom budú ucelené správy za mezozoické sedimentárne panvy vnútorných Západných Karpát, hronikum, veporikum, tatrikum, klapskú a manínsku jednotku, váhikum a bradlové pásmo.

Toto zhodnotenie vyústí do čiastkovej záverečnej správy, ktorá má byť podľa harmonogramu predložená na MŽP SR do konca februára 2004.

V **etape paleozoických panví** sa práce sústredili na predloženie čiastkových správ (20 správ) vlastných aj kooperujúcich riešiteľov.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

### 2. Zostavenie geologickej mapy a vysvetliviek Starohorských vrchov, Čierťáže a severnej časti Zvolenskej kotliny v mierke 1 : 50 000 (č. ú. 150)

**Cieľ projektu:** Uskutočniť podrobné základné geologické mapovanie kryštalinika, paleozoika, mezozoika, terciéru a kvartéru v mierke 1 : 25 000, zostaviť geologickú mapu regiónu v mierke 1 : 50 000 spolu s textovými vysvetlivkami, vyhodnotiť litologické, stratigrafické a tektonické pomery na syntézu regionálnogeologickej stavby územia.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V júli 2003 bola odovzdaná čistokresba geologickej mapy na technické spracovanie do tlače a súčasne bol odovzdaný aj text vysvetliviek. V decembri 2003 bola geologická mapa vytlačená vo Vojenskom kartografickom ústave v Harmanci v náklade 1 000 kusov. V tom istom období boli vytlačené aj vysvetlivky ku geologickej mape vo vydavateľstve ŠGÚDŠ.

**Stav plnenia úlohy:** úloha sa skončila v 12/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

### 3. Teplotno-tlakové zmeny v zemskej kôre Západných Karpát v geologickej minulosti a ich pravdepodobná opakovateľnosť v blízkej i vzdialenej budúcnosti (č. ú. 100)

**Cieľ projektu:** Cieľom tohto projektu je definovanie typu zemskej kôry, jej pôvodu, prepracovania a časového vývoja (veku) v oblasti Západných Karpát a štúdium vývoja paleoklimatických pomerov v oblasti na základe paleontologických poznatkov a litologického vývoja horninových komplexov.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Z oblastí severného a južného veporika, najmä migmatitov, ortorulových telies a granitových žilných telies, sa získali údaje o veku monazitov (CHIME). V rámci metodických postupov sme overovali už staršie údaje z oblastí tatrika (Západné Tatry, Nízke Tatry), veporika a gemerika (granity a vyššie metamorfity, gemerské granity, granitová intrúzia Rochovce). Potvrďuje sa vekové zaradenie ortorúl a migmatitov do raných fáz hercýnskeho vývoja, objavujú sa nové permské údaje a pravdepodobné alpske veky.

Prvé výsledky štúdia xenolitov hovoria o nájdení nových minerálov v prostredí vrchného plášťa – karbonátov a amfibolov – a tavenín inkludovaných v horninotvorných mineráloch.

Úspešne sa už dokončili merania absolútnych pohybov blokov na území juhozápadného veporika – oblasť Sihla – Málinec, ktoré sa budú v nasledujúcej etape vyhodnocovať v kontexte neotektonického vývoja zemskej kôry. Toto územie sme zvolili so zámerom charakterizovať a dokázať pohyby podľa našej domnienky na jednom z najaktívnejších zlomových systémov Západných Karpát, a to na muránsko-divínskom zlomovom systéme.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### 4. Základné hydrogeologické mapy vybraných regiónov Slovenska (č. ú. 200)

**Cieľ projektu:** Cieľom geologickej úlohy je zostavenie návrhu smerníc na zostavovanie základných hydrogeologických a hydrogeochemických máp v mierke 1 : 50 000, zostavenie série základných hydrogeologických a hydrogeochemických máp v mierke 1 : 50 000 z 9 regiónov Slovenskej republiky, zostavenie a vydanie chýbajúcich textových vysvetliviek k 5 jestvujúcim hydrogeologickým mapám v mierke 1 : 200 000 a spracovanie syntézy hydrogeologických poznatkov o podzemných vodách Slovenska na úrovni mierky 1 : 500 000.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Geologické práce na úlohe 12-02-9/200 Základné hydrogeologické mapy vybraných regiónov Slovenska počas roka 2003 pokračovali hydrogeologickým mapovaním, hydrometrovacími prácami, spracovaním archívnych podkladov a odbermi vzoriek podzemných vôd na 10 z 12 riešených čiastkových úloh. Čiastková úloha 01 Vypracovanie návrhu smerníc na zostavovanie hydrogeologických a hydrogeochemických máp v mierke 1 : 50 000 sa skončila v roku 2002. Práce na čiastkovej úlohe 12 Vypracovanie syntézy hydrogeologických pomerov Slovenska sa začnú podľa projektu až v roku 2004. V rámci čiastkovej úlohy 11 Kompletizácia textových vysvetliviek k hydrogeologickým mapám v mierke 1 : 200 000 boli odovzdané rukopisy textových vysvetliviek k všetkým listom základných hydrogeologických máp v mierke 1 : 200 000 (36 Banská Bystrica, 38 Michalovce, 35 Trnava, 44 Bratislava a 45 Nitra). Kapacity redakcie Vydavateľstva Dionýza Štúra však neumožnili vydanie vysvetliviek tlačou v roku 2003 a túto položku bude potrebné presunúť do roku 2004.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### 5. Súbor regionálnych máp geologických faktorov životného prostredia regiónu Stredné Považie v mierke 1 : 50 000 (č. ú. 12/94)

**Cieľ projektu:** Cieľom úlohy je opísať, zhodnotiť a v mapovej forme vyjadriť geologické faktory – geobariéry a geopotenciály – životného prostredia regiónu.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Ťažisko prác v r. 2003 spočívalo v záverečnej fáze geologického mapovania a reambulácie Stredného Považia, Rajeckej a Žilinskej kotliny v mierke 1 : 25 000. Práce prebiehali vo flyšovom, bradlovom a centrálnom pásme na listoch Dubnica, Pružina, Bytča, Višňové, Žilina, Veľký Javorník, Dlhé Pole, Štiavnik a Púchov. Celkovo sa v r. 2003 v oblasti Stredného Považia zmapovalo 171 km<sup>2</sup> a reambulovalo 52 km<sup>2</sup>, v oblasti Rajeckej a Žilinskej kotliny sa zmapovalo 33 km<sup>2</sup> a reambulovalo 23 km<sup>2</sup>. Celkovo teda pribudlo 279 km<sup>2</sup>, z nich zostáva vyhodnotiť ešte 14 km<sup>2</sup>.

V r. 2003 sa vykonali aj plánované laboratórne a špeciálne práce v hodnote 131 312,- Sk.

V pokročilom štádiu sú práce na zostavení čistokresby geologickej mapy Stredného Považia 1 : 50 000 a legendy k nej. Prebiehali aj práce na zostavení textových vysvetliviek a príslušných príloh k nim.

V roku 2003 pokračovali práce na zostavení základnej hydrogeologickej mapy Stredného Považia 1 : 50 000 a textových vysvetliviek namiesto pôvodne projektovanej účelovej hydrogeologickej mapy. Vykonávali sa práce, ktoré vyplývajú zo zmeny č. 2 projektu geologickej úlohy, a to sled, riadenie a koordinácia prác, hydrogeologické mapovanie, hydrometrovanie, režimové pozorovanie na povrchových tokoch a spracovanie a vyhodnotenie výsledkov hydrogeologických prác.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### 6. Kryštalínium časti Vysokých Tatier a kvartér ich predpolia – hydrogeologický rajón QG-139 (č. ú. 1897)

**Cieľ projektu:** Vyhľadávací hydrogeologický prieskum predstavuje prvotnú podkladovú informáciu na vyhľadanie prírodných zdrojov a overenie ich využiteľných zásob v kategórii C hydrogeologického rajónu QG-139 *Kryštalínium časti Vysokých Tatier a kvartér ich predpolia* spolu so zhodnotením ich akosti, zistením jestvujúcich a potenciálnych zdrojov znečistenia podzemných a povrchových vôd a stanovením geologických podmienok na návrh kvantitatívnej a kvalitatívnej ochrany. Na základe týchto podkladov je možné prijímať závažné vodohospodárske opatrenia a územnoplánovacie hodnotenia vzhľadom na výskyt a pohyb podzemných vôd, čerpať vstupné údaje o hydraulických vlastnostiach hornín pri regionálnych štúdiách pohybu podzemných vôd a posudzovať stupeň znečistenia podzemných vôd, resp. ohrozenia jestvujúcich zdrojov.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Štátny geologický ústav Dionýza Štúra v rámci riešenia úlohy číslo 18 97 – Kryštalínium časti Vysokých Tatier a kvartér ich predpolia, hydrogeologický rajón QG-132 – urobil rekonštrukcie a vybuďoval merné objekty na nasledujúcich povrchových tokoch: potok Mlynica – Tatranská Štrba, Červený potok – Matejovce, Studený potok – Veľká Lomnica, Skalnatý potok – Veľká Lomnica, Slavkovský potok – Malý Slavkov, Stránsky potok – Kežmarok, Biela voda – Kežmarok, Mlynický potok –

Kežmarok, Čierna voda – Strážky, Beliansky potok – Spišská Belá, Čierna voda – Kežmarské žľaby, Studený potok – objekt na výstupe vôd z kryštalinika.

Súčasťou projektovaných prác bola aj likvidácia hydrogeologického vrtu FVT-2 (Stará Lesná), realizovaného v kvartéri do hĺbky 20 m.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená 4/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

## **7. Komplexné zhodnotenie nerastných surovín SR (č. ú. 4097)**

### **Cieľ projektu:**

- zhodnotenie nerastných surovín pre netradičné ukončenie ZS s pozitívnymi výsledkami hodnotenia,

- nastavbová časť – monografie, mapy, atlas na CD: budú slúžiť štátnym orgánom a širokej odbornej verejnosti.

### **Plnenie úlohy/výstupy:**

Boli vypracované tri mapy nerastných surovín: Mapa rudných a energetických surovín, Mapa nerudných surovín a Mapa stavebných surovín. Topografickým podkladom máp je plastický kartografický obraz Slovenska. Objekty nerastných surovín sú zakreslené podľa veľkosti ložísk. Okrem ložísk sú zakreslené aj významné výskyty. Objekty sú zobrazené značkami, pri zostavovaní ktorých bola vodiacim základom smernica MŽP SR. Suroviny sú vo vysvetlivkách usporiadané podľa abecedného poriadku a kódovníka. Mapy sú vyhotovené v slovenskej a anglickej verzii, nerecenzované.

Metalogenetická mapa SR má zjednodušený topografický podklad a zjednodušenú geologickú stavbu s vysvetlivkami. Základom geochemických údajov, ktoré obsahuje, je databáza s viac ako 26 000 záznamami o vzorkách a analýzach. Distribúcia vybraných chemických prvkov je znázornená graficky. Kvalitatívna hodnota prvku je vyjadrená veľkosťou značky, symbolu, šrafovaním s farebnou škálou plochy alebo izolínami.

Nové, aktualizované mapy nerastných surovín a metalogenetická mapa sa spracovali do interaktívnej formy tak, aby údaje na mape boli kompatibilné so spracovanou databázou nerastných surovín. Menu je do interaktívneho atlasu zvolené podľa signifikatívnych údajov o objektoch. K mapám sú spracované dva monografické texty doplnené profilmi objektov, fotografiami, tabuľkami a grafmi.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená 10/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

## **8. Mezozoikum a paleozoikum sz. časti Považského Inovca, hydrogeologický rajón MG-046, vyhl'adávací hydrogeologický prieskum (č. ú. 1598)**

**Cieľ projektu:** Výpočet množstva prírodných a využiteľných zdrojov podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne MG-046, zhodnotenie hydrogeologických a hydrogeochemických pomerov na základe archivovaných i vlastných prác, zostavenie hydrogeologickej a hydrogeochemickej mapy a databáz s údajmi o prameňoch a hydrogeologických vrtoch.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Z projektovaných prác sa v r. 2003 realizovali práce na dokončení hydrogeochemickej mapy a práce súvisiace so záverečným spracovaním. Na hydrogeologických vrtoch na lokalite Beckov – Ostredky (DN-2 a DN-3) bola dokumentovaná spoločná výdatnosť 35 l/s v bývalej kategórii C1.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

## **9. Reinterpretácia šlichového prieskumu na území Slovenska (č. ú. 2098)**

**Cieľ projektu:** Sústredenie všetkého dostupného vzorkového materiálu regionálnych úloh šlichovej prospekcie, relokalizácia do jednotných máp v M 1 : 50 000, vytvorenie databázy lokalizácie v digitálnej forme, databázy výsledkov originálnych výstupov a databázy zjednotených výsledkov laboratórnych rozborov, z daných databáz konštrukcia jednotlivých špecifických máp a zostavenie atlasu vybraných ťažkých minerálov.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V priebehu riešenia úlohy sa odobralo 1 895 oporných šlichových vzoriek, charakterizujúcich predovšetkým Štiavnické vrchy, severnú časť Spišsko-gemerského rudohoria, južnú časť Malých Karpát, jv. časť podhoria Vysokých Tatier, Levočské vrchy, Spišskú Maguru, Kysuce, Javorníky a Biele Karpaty.

Odber oporných šlichových vzoriek v roku 2003 bol sústredený do oblasti vonkajšieho flyšového pásma v západnej časti územia republiky. Priestor vyplýva zo zmeny projektu, ktorou sa do úlohy 20 98 zakomponovala spolupráca s Českou republikou. Odobrali sa všetky plánované šlichové vzorky a vykonal sa ich mineralogický rozbor a analytické stanovenie vybraných prvkov v podsitovej frakcii. Na základe dohovoru zakomponovaného v zmene projektu mineralogické práce vykonal firma GEOMIN družstvo (zabezpečila aj gamaspektrometrické merania) a analytické práce sa urobili v ŠGÚDŠ.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.  
**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### **10. Zhodnotenie potenciálneho vplyvu geochemického prostredia na zdravotný stav obyvateľstva v oblasti Spišsko-gemerského rudohoria (č. ú. 2598)**

**Cieľ projektu:** Cieľom projektu je komplexné zhodnotenie potenciálneho vplyvu kontaminácie geologického prostredia na zdravotný stav obyvateľstva v oblasti Spišsko-gemerského rudohoria. Očakávaný prínos projektu spočíva v objavení zdravotných rizík z kontaminácie geologického prostredia a minimalizácii ich dosahu na ľudí v regióne.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V r. 2003 Štátny geologický ústav D. Štúra pokračoval v spolupráci s ďalšími prírodovedne a medicínsko-epidemiologicky zameranými organizáciami (najmä SZÚ Košice, PriF UK Bratislava, ENVIRONMENT, a. s., Nitra) v realizácii pilotného projektu regionálnych geomedicínskych prác na Slovensku v oblasti Spišsko-gemerského rudohoria (SGR). V rámci tohto projektu sa spracovali metodiky hodnotenia potenciálneho vplyvu kontaminácie geologického prostredia na zdravotný stav obyvateľstva, ktoré sa následne aplikovali na oblasť SGR.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená záverečnou správou 12/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### **11. Prehľadná geologická mapa Slovenskej republiky 1 : 200 000 (č. ú. 2798)**

**Cieľ projektu:** Zostavenie a vydanie tlačou prehľadnej geologickej mapy SR 1 : 200 000 a text vysvetliviek, zostavenie prehľadnej geologickej mapy v elektronickej forme.

Ďalším cieľom je zosúladenie pohľadu na geologickú stavbu jednotlivých regiónov vznikajúcich v dlhom časovom diapazóne a vyriešenie korelačných problémov jednotlivých stratigrafických útvarov. Nadstavbou by malo byť sumárne dielo o geológii Slovenska a nová tektonická mapa SR 1 : 500 000.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Ťažiskom práce na úlohe v r. 2003 okrem dokončenia korelačných problémov v hladine jednotlivých útvarov bolo začatie zostavovania prvých listov, dokončenie tektonickej mapy SR 1 : 500 000 a terénne reambulácie. Tektonická mapa SR 1 : 500 000 bola oponovaná.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### **12. Hodnotenie geologicko-surovinového potenciálu oblasti Slovenské rudohorie-západ a možnosti jeho využitia pre rozvoj regiónu (č. ú. 2898)**

**Cieľ projektu:** Komplexný geologický, geofyzikálny, geochemický, ložiskový a environmentálny výskum s viacúrovňovým ohodnotením surovinového potenciálu oblasti Slovenské rudohorie-západ, vytvorenie širokej, viacúrovňovej databázy, výstup širokej škály mapových vyjadrení pre štátne orgány a verejnosť.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V roku 2003 sa dokončilo vzorkovanie pôd, meračské práce a všetky geofyzikálne práce (magnetometria, geoelektrické profilovanie). Geofyzikálne práce realizované na profiloch po overení kvality subdodávateľom sa priebežne odovzdávali zodpovednému riešiteľovi za geofyziku. Geochemické vzorkovanie na profiloch sa riadilo všeobecne prijatými zásadami systému označovania vzoriek. Vzorky boli odovzdané do laboratórií, pričom zadávacie listy sa odovzdávajú aj zodpovednému spoluriešiteľovi za geochemiu a v závere aj zodpovednému riešiteľovi.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### **13. Seizmické transekty geologickými jednotkami Západných Karpát (č. ú. 0599)**

**Cieľ projektu:** Interpretácia štruktúrnej stavby kôry a najvrchnejšej časti vrchného plášťa neoidnej Európy.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Náplňou úlohy bola realizácia hlbinných refrakčných seizmických profilov v smere transektov prepojených na medzinárodný program CELEBRATION 2000. Na základe toho sa prehodnotili doterajšie poznatky, následne prebiehala reinterpretácia geologickej stavby na území Slovenska, najmä obmedzenie karpatského orogénneho pásma vo vzťahu k európskej platforme, študovalo sa podložie flyšových Karpát, preverovala sa tektonická stavba a charakter podložia vnútrokarpatských terciérnych paniev, urobila sa interpretácia hlbínnej stavby a podložia alpínskych jednotiek centrálnych a vnútorných Západných Karpát, hlbinných a plytkých štruktúr, regionálnych zlomov a poruchových pásiem, podložia terciérnych paniev, hladiny MOHO diskontinuity a celokôrových štruktúr s cieľom využiť poznatky na syntézu a modelové riešenie sledovanej oblasti.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená záverečnou správou 9/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### 14. Zriadenie banskoštiavnického geoparku (č. ú. 0400)

**Cieľ projektu:** Širším cieľom zriadenia banskoštiavnického geoparku je harmonický, vyvážený a trvalo udržateľný rozvoj územia regiónu Banská Štiavnica, ktorý využitím hospodárskeho, demografického a prírodného potenciálu kraja zabezpečí ekonomický rast, zvýšenie zamestnanosti a skvalitnenie krajiny.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V roku 2003 sa pokračovalo v rozpracovaných aktivitách z minulého roka a začali sa aj niektoré nadväzujúce práce:

- archívna excerpčia geologických, montanistických a ekologických údajov,
- rekognoskácia geologických, montanistických a ekologických objektov, BŠGP v teréne,
- sumarizácia navrhovanej objektovej sústavy BŠGP a turistických trás pre jednotlivé „územné celky turizmu“,
- spracúvanie podkladov na zostavenie náučno-turistickej mapy BŠGP,
- spracúvanie podkladov na vyhotovenie sprievodcov,
- spracúvanie podkladov na zostavovanie náučno-informačných tabúl,
- digitalizácia grafických podkladov,
- spracovanie realizačných scenárov posterov NIT pre UCT ŠB,
- spracovanie sprievodcovských máp pre UCT ŠB,
- rozmiestnenie náučno-turistických trás v ÚCT Štiavnické Bane,
- zostavovanie textovo-grafických inštrukcií pre postery,
- počítačovografické zostavovanie posterov,
- spracúvanie náučno-turistickej geologickej mapy,
- opis objektov pre sprievodcov,
- čiastková záverečná správa pre ÚCT Štiavnické Bane.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### 15. Zriadenie náučného geologického chodníka a náučnej geologickej expozície (č. ú. 0900)

**Cieľ projektu:** Cieľom je zriadenie expozícií v prírode tak, aby bolo možné prostredníctvom nich ozrejmiť širokej verejnosti geologickú stavbu Štiavnických vrchov a Západných Karpát na území Slovenska. V dôsledku záujmu o tieto expozície možno očakávať zvýšenie cestovného ruchu v regióne Banská Štiavnica a tým rozvoj aj ďalších ekonomických aktivít v oblasti poskytovania služieb. V neposlednom rade možno očakávať nárast spoločensko-kultúrneho povedomia obyvateľstva v smere lepšieho vnímania geologického dedičstva našej Zeme a jeho environmentálnych aspektov.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Do konca roka 2003 sa CPEP-SAŽP v teréne inštalovala podstatnú časť expozícií NGCH a NGE. Ich úplné dokončenie a odovzdanie verejnosti do užívania sa uskutoční v jarých mesiacoch roka 2004.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená záverečnou správou v 3/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### 16. Geologický prieskum ušľachtilých nerastov, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy, prvky vzácnych zemín a drahé kamene v klastogénnych sedimentoch vybraných oblastí Slovenska (č. ú. 0201)

**Cieľ projektu:** Vytypovanie priemyslových akumulácií a stanovenie prognózných zdrojov. Očakávajú sa akumulácie, ktoré v prípade viacerých minerálov bude možné ekonomicky získať najmä pri ťažbe pieskov a štrkopieskov.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Rozpracovala sa problematika sedimentácie štrkopiesčitých produktov transportovaných v rieke Dunaj (okrem sedimentácie), predovšetkým riekou Moravou, aj z Českého masívu a priamo dunajským tokom z Álp. Tomu zodpovedá aj zloženie ťažkej frakcie aluviálnych sedimentov Dunaja. Štúdium problémov znosu sa rozšírilo na celé alúvium Hrona a Váhu a do oblasti Juhoslovenskej kotliny. Tam sú zaujímavé z hľadiska akumulácie minerálov jednak produkty sedimentácie Ipl'a a Rimavy, jednak sedimenty neogénu, najmä pri styku s veporidmi a gemeridmi, a tiež oblasti vystupovania produktov mladého vulkanizmu Cerovej vrchoviny a sedimentov egeru, cez ktoré tento vulkanizmus preráža. Pomerne pozitívne výsledky sa zistili z oblasti Košickej kotliny. Predpoklady v oblastiach štúdia sa na základe doterajších výsledkov ukazujú ako reálne. Postupným spájaním znalostí oblasti štúdia a vlastných pozorovaní a analýz sa vytvára ucelený obraz o zdrojoch, distribúcii a akumulácii ušľachtilých nerastov v študovaných oblastiach. Pozornosť sa následne sústredila na lokality extrémnych výsledkov mineralogických rozborov.

Zo 110 odobraných orientačných a 135 ostatných základných vzoriek je možné až 30 vzoriek považovať za mimoriadne bohaté predovšetkým na granát, ilmenit, ale niektoré aj na zlato, korund, rutil a monazit, a to až do takej miery, že oblasti odobraných vzoriek je možné odporučiť na podrobnejšie zhodnotenie. Najvýznamnejšie

sú lokality, kde sa ťažia sedimenty na stavebné účely. Podsitová frakcia obohatená o ťažké minerály môže byť ekonomicky značne významná.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### **17. Neovulkanity severných svahov Štiavnických vrchov – vyhl'adávací hydrogeologický prieskum (č. ú. 0501)**

**Cieľ projektu:** Preskúmanie hydrogeologických pomerov východnej časti hydrogeologického rajónu V-088 vrátane posúdenia vzťahu obyčajnej, geotermálnej a minerálnej vody, určenie prírodného a využiteľného množstva podzemnej vody a získanie geologických podkladov na riešenie ich ochrany.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V roku 2003 prebiehalo riešenie geologickej úlohy v zmysle vykonávacieho projektu na rok 2003. V nadväznosti na rok 2002 pokračovalo riešenie geologickej úlohy sledom, riadením a koordináciou prác, geologickou dokumentáciou, hydrogeologickým mapovaním a rekognoskáciou, hydrometrovacími prácami, hodnotením výsledkov hydrogeologických prác, režimovým pozorovaním povrchových tokov a meračskými prácami. V rámci subdodávok prebiehali geofyzikálne práce, vrtné práce a hydrodynamické skúšky.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená záverečnou správou v 12/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### **18. Regionálne hydrogeotermálne zhodnotenie Hornonitrianskej kotliny (č. ú. 0601)**

**Cieľ projektu:** Výsledkom realizovaného regionálneho hydrogeotermálneho výskumu bude zhodnotenie prírodného množstva geotermálnych vôd a energie a ich zaradenie do kategórií s ohľadom na stupeň overenia a poznania hydrogeotermálnej štruktúry Hornonitrianskej kotliny. Vyčlení sa množstvo geotermálnych vôd v kategórii C. Na základe výsledkov získaných riešením úlohy bude možné prijímať závažné vodohospodárske opatrenia a územnoplánovacie hodnotenia vzhľadom na výskyt a pohyb geotermálnych vôd, čerpať vstupné údaje o hydraulických vlastnostiach hornín pri regionálnych štúdiách pohybu geotermálnych vôd a posudzovať stupeň ohrozenia jestvujúcich geotermálnych zdrojov.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Z technických prác sa v roku 2003 vykonali doplnujúce merania VES (AB = 4000 m a AB = 2 000 m) s cieľom spresniť geologickú stavbu skúmaného územia. Cieľom meraní bolo získať informácie o hrúbke terciérnych sedimentov. Merania boli sústredené do oblastí s nižšou preskúmanosťou, prípadne do priestoru s nejednoznačnými výsledkami interpretácie starších geofyzikálnych meraní. Merania VES mali charakter doplnujúcich meraní realizovaných v rámci tohto projektu v rokoch 2001 – 2002. Z pohľadu spracovania geofyzikálnych meraní sa realizovala kvalitatívna a kvantitatívna interpretácia nových meraní VES. Následne bola spracovaná komplexná geofyzikálna interpretácia zameraná na definovanie reliéfu predterciérneho podložia a hrúbky terciérnych sedimentov, vymedzenie tektoniky a vyčlenenie štruktúrno-tektonických komplexov v predterciérnom podloží.

Etapu komplexnej geofyzikálnej interpretácie sa skončila. Výsledky vo forme pracovných máp boli odovzdané na posúdenie a pripomienkovanie geologickými riešiteľmi úlohy. Po internej oponentúre a pripomienkach budú výsledky spracované do finálnych výstupov v rámci zostavovania záverečnej správy.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

#### **19. Geologická mapa regiónu Trnavská pahorkatina v M 1 : 50 000 (č. ú. 1101)**

**Cieľ projektu:** Uskutočniť podrobné základné geologické mapovanie neogénu a kvartéru v mierke 1 : 25 000 a zostaviť geologickú mapu regiónu v mierke 1 : 50 000 s textovými vysvetlivkami, vyhodnotiť litologické, sedimentárno-petrografické a stratigrafické pomery sedimentárnych hornín, rekonštruovať a definovať sedimentačné prostredie a mechanizmus sedimentácie v blatnianskej priehlbine, študovať litogenetickú náplň, úložné pomery, stratigrafiu a vývoj všetkých genetických typov kvartérnych sedimentov regiónu. Prínosom bude objasnenie geologickej stavby a vývoja blatnianskej priehlbiny ako okraja Podunajskej panvy.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V roku 2003 pokračovalo základné geologické mapovanie kvartéru a neogénu na celom území v súlade s harmonogramom projektu a v nadväznosti na susedný región, Považský Inovec (úloha 01 02). Mapovali sa aj paleozoické metamorfity a mezozoický obal úzkeho pruhu priľahlej časti Malých Karpát.

S cieľom objasniť geologickú stavbu a vývoj regiónu sa **odvrátilo 41 plytkých mapovacích jadrových vrto**v v celkovej projektovanej hĺbke **600 m**. Podľa výsledkov z vrtov je zrejmé, že údaje z nich sú veľmi významné pre objasnenie geologickej stavby a vývoja Trnavskej pahorkatiny a výrazne ovplyvnia situáciu v doteraz mapovanom území a pohľad na celý región. Mapovanie bolo spojené s odberom vzoriek, ich spracovaním a priebežným vyhodnocovaním. Napriek veľkému nedostatku prirodzených a umelých odkryvov sa do konca roka v teréne **odoberalo spolu 265 vzoriek** vrátane vrtných jadier.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.  
**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

## **20. Geologická mapa Nízke Beskydy – stredná časť – v mierke 1 : 50 000 (č. ú. 1301)**

**Cieľ projektu:** Detailné poznanie geologických, litofaciálnych a tektonických pomerov dôležitých pre prognózovanie ložiskového a aplikovaného výskumu, ako podklad na zostavovanie inžinierskogeologických a hydrogeologických máp a máp špecifických vlastností, ako aj na komerčné účely.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V rámci riešenia úlohy sa uskutočnilo 287,20 km<sup>2</sup> nového mapovania na listoch 28-143, 28-321, 28-323, 28-324, 28-341, 28-342, 28-342, 28-344 a 28-433 (obr. 1), pričom na zmapovanie ostalo ešte 7,2 km<sup>2</sup>. Na liste 28-343 prebehla reambulácia na území s plochou 17 km<sup>2</sup>. Celkove sa vyhodnotilo 539,7 km<sup>2</sup>. V rámci biostratigrafického spracovania sa vyhodnotilo 149 vzoriek na určenie spoločenstiev foraminifer a 150 vzoriek na určenie spoločenstiev vápniťného nanoplanktónu. Vyhodnotilo sa aj 100 výbrusov na petrografické určenie horniny. Výsledky týchto analýz sa využijú na zostavenie rukopisných máp severnej časti regiónu v M 1 : 25 000, ktoré sa budú oponovať v prvej polovici roku 2004. Všetky terénne práce sa vykonávali v zmysle smernice MŽP SR č. 4/1996 z 20. 5. 1996. Stav a kvalita prvotnej a súhrnnej geologickej dokumentácie je na požadovanej úrovni.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.  
**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

## **21. Súbor regionálnych máp geologických faktorov životného prostredia regiónu Myjavská pahorkatina a Biele Karpaty (č. ú. 1401)**

**Cieľ projektu:** Zostavenie máp geologických faktorov životného prostredia. Riešenie geologickej úlohy prinesie aktuálne informácie o stave životného prostredia v tomto regióne prostredníctvom orientačného prieskumu jeho abiotickéj zložky. Sledovať sa budú tak horniny predstavujúce primárne médium, ako aj všetky sekundárne médiá geologického prostredia – voda, pôda a riečne sedimenty.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Výsledky doterajších mapovacích prác vrátane vzorkovacích a analytických prác zameraných na hodnotenie kvality životného prostredia poukazujú na to, že v študovanej oblasti nenastáva výrazná kontaminácia životného prostredia z antropogénnych zdrojov. V rámci rozsahu realizovaných prác sa nepotvrdili ani predpokladané lokálne kontaminácie prírodného prostredia v širšom okolí oblasti Trenčína, Nového Mesta nad Váhom, Starej Turej a Myjavy. Spresnenie a vyhodnotenie týchto indícií bude predmetom ďalších terénnych a laboratórnych prác. Najväznejším geologickým fenoménom mapovaného územia sú zosuvy nachádzajúce sa najmä v jeho severnej časti. Ďalším typickým problémom životného prostredia sú divoké skládky tuhého domového odpadu, ktorými miestni občania vyplňajú rozličné terénne nerovnosti (erózne ryhy, opustené kameňolomy, brehy vodných tokov a pod.).

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.  
**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

## **22. Geologická mapa regiónu Považský Inovec a jv. časť Trenčianskej kotliny v mierke 1 : 50 000 (č. ú. 0102)**

**Cieľ projektu:** Táto geologická mapa sa pričlení k obdobným dielam, ktoré tvoria nevyhnutný podklad na hospodársku a správnu činnosť SR. Okrem základných informácií o geologickej stavbe a zákonitostiach vývoja zobrazených území regiónov poskytujú primárne údaje na zostavovanie širokého spektra nadstavbových účelových, tematických a prehľadných geologických máp mierok 1 : 100 000, 1 : 200 000 a 1 : 500 000. Mapové diela tohto druhu poskytujú v aplikovanej sfére základné údaje na projektovanie všetkých druhov stavieb a komunikácií a na tvorbu iných, najmä ekologických projektov, pričom výrazne zefektívňujú stavebné, vodohospodárske, pôdohospodárske a ekologické investície. Mapové diela regiónov sú porovnateľné s obdobnými prácami publikovanými v krajinách Európskej únie.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V roku 2003 sa zmapovalo (v mierke 1 : 25 000, niektoré oblasti aj v mierke 1 : 10 000) celkove 120 km<sup>2</sup> (z toho 97 km<sup>2</sup> predstavuje územie so zložitými geologickými pomermi a 23 km<sup>2</sup> územie s jednoduchými pomermi). Reambulovalo sa územie v rozsahu 37 km<sup>2</sup>.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.  
**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

### 23. Reinterpretácia a zhodnotenie geologickej hmotnej dokumentácie ložiskových vrtov SR (č. ú. 0202)

**Cieľ projektu:** Trvalé uchovanie hmotnej geologickej dokumentácie ložiskových vrtov SR s možnosťou jej ďalšieho využitia na riešenie geologických úloh, prehľad uchovávanej hmotnej geologickej dokumentácie ložiskových vrtov SR.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V rámci riešenia úlohy sa spracovalo rozrezaním 28 845 m vrtných jadier rôzneho priemeru v rozmedzí 38 – 380 mm. Predstavuje to 59 230,8 m „celkovej geologickej“ hĺbky vrtov. Vykonala sa ich minimalizácia, uložili sa do nových obalov, urobil sa nový opis jadra a uložili sa do nových priestorov spolu s novou evidenciou o ich umiestnení. Všetky tieto údaje sa previedli do digitálnej formy a doplnil sa IS HD podľa podmienok na jeho zaradenie do komplexného informačného systému o geologickom výskume a prieskume. Tým boli ciele úlohy splnené. Aplikáciou použitého metodického postupu ich spracovania sú pripravené a overené postupy na úspešné spracovanie ďalších vrtov tak, aby celý objem hmotnej geologickej dokumentácie v ŠGÚDŠ bol spracovaný moderným a efektívnym spôsobom.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená záverečnou správou v 12/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

### 24. Geochemický atlas Európy – FOREGS (podporný projekt pre slovenskú časť) (č. ú. 0402)

**Cieľ projektu:** Cieľom tejto podpornej geologickej úlohy je príprava podkladov z územia Slovenska potrebných na zostavenie Geochemického atlasu Európy a ich zapracovanie do textu atlasu v rámci medzinárodnej koordinácie prác.

Participáciu Slovenska prostredníctvom MŽP SR a ŠGÚDŠ v danom medzinárodnom projekte treba aj s ohľadom na náš mimoriadne aktívny prístup vnímať ako praktické napĺňanie integračného úsilia nášho štátu do Európskej únie.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Riešenie geologickej úlohy pokračovalo v roku 2003, pričom sa 30. 11. 2003 aj skončilo. Ide o podporný projekt, ktorého základným cieľom je príprava podkladov z územia Slovenska potrebných na zostavenie Geochemického atlasu Európy a ich zapracovanie do textu atlasu v rámci medzinárodnej koordinácie prác. Išlo o interpretáciu distribúcie študovaných prvkov a zložiek z analytických údajov vzoriek povrchových vôd, riečnych sedimentov, horizontu A a C pôd a povodňových sedimentov, proporcionálne odobraných z 15 odberových miest v rámci celého územia Slovenska.

Anglické texty budú po recenzii súčasťou vysvetľujúceho textu atlasu, slovenské texty sú súčasťou tejto záverečnej správy.

V roku 2003 bolo riešenie geologickej úlohy zamerané najmä na:

- zostavenie vysvetľujúceho anglického a slovenského textu obsahujúceho interpretáciu geochemicky anomálnych hodnôt obsahu skúmaných prvkov v jednotlivých médiách,
- charakteristika distribúcie vybraných 13 prvkov, reprezentujúcich jednak primárne horninotvorné, resp. akcesorické minerály, jednak charakteristické prvky zrudnení a ďalších zdrojov kontaminácie: As, Ce, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Rb, Sb, Sr, TOC, V a Zn, ako aj jej grafické znázornenie formou monoprvkových grafov,
- v rámci medzinárodnej koordinácie prác sa K. Marsina zúčastnil na zasadnutiach geochemickej pracovnej skupiny pri FOREGS v Írsku a vo Veľkej Británii s cieľom cezhraničnej interpretácie výsledkov Geochemického atlasu Európy.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená záverečnou správou v 11/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

### 25. Metalogenéza ložiska Au Banská Hodruša I (č. ú. 0602)

**Cieľ projektu:** Vypracovať genetický model ložiska a PTX podmienky vzniku mineralizácie.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V roku 2003 sa realizovalo doplnkové štúdium fluidných inklúzií, mikrotermometrické merania a ich interpretácia, fotografická dokumentácia vybraných vzoriek do záverečnej správy, komplexné zhodnotenie dosiahnutých výsledkov a syntéza genetického modelu.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená záverečnou správou v 1/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

### 26. Hydrogeotermálne zhodnotenie topoľčianskeho zálivu (č. ú. 0802)

**Cieľ projektu:** Výsledkom realizovaného regionálneho hydrogeotermálneho výskumu bude zhodnotenie prírodného množstva geotermálnych vôd a energie a ich zaradenie do kategórií s ohľadom na stupeň overenia a poznania hydrogeotermálnej štruktúry topoľčianskeho zálivu. Vyčlení sa množstvo geotermálnych vôd v kategórii C. Na základe výsledkov získaných riešením úlohy bude možné prijímať závažné vodohospodárske opatrenia a územnoplánovacie hodnotenia vzhľadom na výskyt a pohyb geotermálnych vôd, čerpať vstupné



údaje o hydraulických vlastnostiach hornín pri regionálnych štúdiách pohybu geotermálnych vôd a posudzovať stupeň ohrozenia jestvujúcich geotermálnych zdrojov.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Z technických prác bola na prvom mieste realizácia geotermálneho vrtu FGTz-2 v juhovýchodnej časti závadsko-bielickej elevácie, terénnych geofyzikálnych meraní a ich interpretácia. V súčasnosti je vrt zabudovaný do hĺbky 578,46 m a pokračuje sa vo vŕtaní.

V roku 2003 sa vykonali nasledujúce geofyzikálne práce: reinterpretácia starších geofyzikálnych meraní a ostatné rešeršné práce, terénne magnetotelurické merania, ich spracovanie a interpretácia a komplexná geofyzikálna interpretácia.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

## **27. Geologická mapa regiónu Gemer – Bükk v mierke 1 : 100 000 ( č. ú. 0902)**

**Cieľ projektu:** Spracovanie regionálneho celku Bukové vrchy – Aggtelecký kras – Slovenský kras – južná časť Slovenského rudohoria a príslušných častí juhoslovenských kotlín do geologickej mapy cezhraničného regiónu Gemer – Bükk v mierke 1 : 100 000 s textovými vysvetlivkami a ich vydanie tlačou.

**Plnenie úlohy/výstupy:**

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

## **28. Digitálna geologická mapa Slovenskej republiky v M 1 : 50 000 a 1 : 500 000 (č. ú. 1202)**

**Cieľ projektu:** Zostavenie a vytvorenie digitálnej geologickej mapy SR v M 1 : 50 000 a 1 : 500 000 s jednotnou legendou začlenenou do informačného systému MŽP SR s cieľom zostavenia jednotnej aprobovanej geologickej mapy. Súčasne sa ušetria financie zo štátneho rozpočtu, ktoré tieto práce opakovane financujú, na zabezpečenie zostavenia odvodených geologických máp. Tým sa zároveň zvýši ich vierohodnosť a kompatibilita.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Riešenie geologickej úlohy v roku 2003 bolo zamerané na zostavenie a vytvorenie digitálnej geologickej mapy Slovenskej republiky v M 1 : 50 000 a 1 : 500 000 s jednotnou legendou otvoreného typu umožňujúcou budúce úpravy a zohľadňujúcou súčasný stav poznania a geologického mapovania územia SR. Mapy musia byť začlenené ako súčasť funkčného GIS do informačného systému Ministerstva životného prostredia SR, sprístupnené užívateľom internetu a dostupné v podobe interaktívneho atlasu na CD.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

## **29. Technologický výskum a možnosti využitia nerudných surovín v hospodárskej sfére a životnom prostredí (č. ú. 1402)**

**Cieľ projektu:** Technologický výskum (základný, laboratórny a modelový) vybraných nerudných nerastných surovín, ich lepšie ekonomické zhodnotenie vo výrobkoch – produktoch s vyšším stupňom pridanej hodnoty a lepšou konkurencieschopnosťou na domácom a zahraničnom trhu.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V období júl 2003 až december 2003 bola spracovaná archívna excerpčia z jednotlivých surovinových typov a vybraných ložísk a prírodných odkryvov. Spracovali sa všetky dostupné archívne údaje o kvalitatívnych vlastnostiach skúmaných surovín a ich využití, a najmä všetky informácie a poznatky zaoberajúce sa mineralogickým zložením jednotlivých surovinových typov.

V období júl 2003 až november 2003 sa odobrali vzorky z ťažobní a prírodných odkryvov z nasledujúcich surovinových typov: živce a živcové suroviny (4 vz.), kaolíny a kaolinické piesky (4 vz.), kremenné piesky (5 vz.), perlity (2 vz.), ílové minerály všeobecne (1 vz.), vápence (1 vz.), dolomity (1 vz.), magnezity (1 vz.), zeolity (2 vz.), bentonity (3 vz.), sadrovec (1 vz.) a anhydrit (1 vz.).

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená záverečnou správou v 6/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

## **30. Tvorba geofyzikálneho archívu, registra a databanky geofyzikálnych údajov SR (č. ú. 586 00)**

**Cieľ projektu:**

- prehodnotiť, vytriediť a analyzovať dostupné geofyzikálne údaje,
- navrhnúť štruktúru geofyzikálneho registra, archívu a databanky,
- vytvoriť geofyzikálny register, archív a databanku na komplexné a racionálne využitie týchto údajov v rámci SR,
- naplniť geofyzikálny register, archív a databanku geofyzikálnymi údajmi.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V roku 2003 sa realizovali práce so zámerom spracovať súbor geologicko-geofyzikálnych údajov z archívov bývalého Československého uránového prieskumu, k. p., Liberec, závod IX Spišská Nová Ves (ČSUP-SNV) a bývalého Geologického prieskumu, š. p., Spišská Nová Ves (GP-SNV).

Všetky grafické prílohy a podklady boli naskenované v mierke 1 : 1 a pre užívateľov sú na archívnych CD-ROM dostupné vo veľkosti (formáte) predlohy.

Naskenované grafické podklady sa pred archiváciou podrobili viac alebo menej náročnej digitálnej filtrácii, vyváženiu, prípadne korekcii farieb a vyretušovaniu najviac poškodených častí grafických podkladov. Odstraňovali sa najmä rozličné rušivé artefakty na hranách, ktoré vznikli poskladaním príloh, celoplošný „závoj“ starších príloh atď.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená záverečnou správou v 12/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

### **31. Magnezity a mastence, regionálna geológia (č. ú. 59401)**

**Cieľ projektu:** Geologický výskum mastencov a magnezitov a riešenie ich genézy, distribúcie prvkov v magnezite a mastenci a vplyv úpravy a ťažby magnezitu a mastenca na životné prostredie z pohľadu distribúcie toxických prvkov v mineráloch pri ich metalurgickom spracovaní. Ide o podporný projekt globálnej interkontinentálnej medzinárodnej korelácie IGCP 443 – Magnesite and talc (UNESCO).

**Plnenie úlohy/výstupy:** Geologická úloha Magnezity a mastence je podporným projektom globálnej interkontinentálnej medzinárodnej korelácie IGCP 443 – Magnesite and talc (UNESCO). Jej náplňou je koordinácia prác medzi národnými pracovnými skupinami, korelácia výsledkov odborných prác zúčastnených krajín na projekte a odborné geologické práce slovenskej národnej pracovnej skupiny v oblasti geologického výskumu mastencov a magnezitov a riešenia ich genézy, distribúcie prvkov v magnezite a mastenci a vplyv úpravy a ťažby magnezitu a mastenca na životné prostredie.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

### **32. Súbor máp geologických faktorov životného prostredia regiónu povodia Popradu a hornej Torusy (č. ú. 60501)**

**Cieľ projektu:** Zostavenie súboru máp geologických faktorov životného prostredia regiónu povodia Popradu a Hornej Torusy v mierke 1 : 50 000.

**Plnenie úlohy/výstupy:** Vypracovali sa textové vysvetlivky k digitálnej geologickej mape prieskumného územia a pripravil sa mapový podklad vo forme vyhovujúcej platným geodetickým a kartografickým vyhláškam.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

### **33. Komplexné zhodnotenie zatvoreného ložiska Dubník (č. ú. 61001)**

**Cieľ projektu:** Súhrnné spracovanie údajov o ložisku ortuti Dubník a blízkyh ložiskách drahých opálov – geologické pomery, prieskumná a ťažobná činnosť, vplyv banskej činnosti na životné prostredie.

**Plnenie úlohy/výstupy:** V roku 2003 sa dokončili práce terénnej fázy a spracovala sa záverečná správa geologickej úlohy so súvisiacimi prílohami.

Terénne práce boli zamerané na doplnenie existujúcich podkladov o rozsahu a charaktere povrchových prejavov banskej činnosti ako významného fenoménu z hľadiska histórie baníctva, z hľadiska ložiskovej geológie a ako významného krajinného fenoménu (modifikácia morfológie terénu) vo vzťahu k životnému prostrediu a vo vzťahu k bezpečnosti osôb – v starých banských revíroch Prítok, Paseky, Kameň, Tancoška a Čolo. Terénne výškopisné a polohopisné merania sa spracovali do mapových podkladov mierky 1 : 2 000.

Záverečná správa úlohy rozsahom a náplňou bola spracovaná v súlade s vyhláškou č. 141/2000 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon.

**Stav plnenia úlohy:** úloha skončená záverečnou správou v 9/2003.

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR.

### **34. Zostavovanie geologických máp v M 1:50 000 pre potreby integrovaného manažmentu krajiny**

**Ciele:** Zostavovanie environmentálnych – geologických máp, ktoré budú slúžiť pre všetky druhy koncepčných dokumentov, pre priestorovú ochranu ŽP, najmä pre integrovaný manažment povodí, pre ochranu krajiny a prírody a pre krajine - ekologický plán v rámci územného plánovania.

**Plnenie úlohy/výstupy:**

Riešenie geologickej úlohy bolo zahájené vo štvrtom kvartáli roku 2003 (november).

Geologické práce boli zamerané predovšetkým na:

- archívnu excerpciu údajov, potrebných pre zostavenie máp hydrofyzikálnych (geologicko-substrátový komplex - časť voda, pôda - časť pôda) a inžinierskogeologických vlastností abiokomplexov
- archívnu excerpciu údajov potrebných pre následné zostavenie mapy genetických typov a hrúbok kvartéru
- výpočet morfometrických parametrov z DMR a zostavenie digitálnej mapy morfotopov
- kompletizácia digitálnych podkladov pôdných máp.

Vyššie uvedené práce sa realizovali hlavne pre región povodia Hrona a čiastočne pre región povodia Rimavy a Slanej.

**Stav plnenia úlohy:** úloha v realizácii

**Odberateľ výsledkov projektu:** MŽP SR