



*Geofyzikálny ústav  
Slovenskej akadémie vied*

**Správa o činnosti organizácie SAV  
*za rok 2005***

Bratislava  
Január 2006

## **Obsah**

- I. Základné údaje o organizácii
- II. Vedecká činnosť
- III. Vedecká výchova a pedagogická činnosť
- IV. Medzinárodná vedecká spolupráca
- V. Spolupráca s vysokými školami, inými domácimi výskumnými inštitúciami a s hospodárskou sférou pri riešení výskumných úloh
- VI. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné subjekty
- VII. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania
- VIII. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
- IX. Aktivity v orgánoch SAV
- X. Hospodárenie organizácie
- XI. Nadácie a fondy pri organizácii
- XII. Iné významné činnosti
- XIII. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2005 (mimo SAV)
- XIV. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobode informácií
- XV. Problémy a podnety pre činnosť SAV

## ***PRÍLOHY***

- 1. Menný zoznam zamestnancov k 31. 12. 2005*
- 2. Projekty riešené na pracovisku*
- 3. Vedecký výstup – bibliografické údaje výstupov*
- 4. Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- 5. Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci*

## **I. Základné údaje o organizácii**

### **1. Kontaktné údaje**

Názov: **Geofyzikálny ústav SAV**

Riaditeľ: **RNDr. Ladislav Brimich, CSc.**  
tel.: 02 5941 0600 fax: 02 5941 0626 e-mail: geofbrim@savba.sk

Zástupca riaditeľa: **RNDr. František Matejka, CSc.**  
tel.: 02 5477 2309 e-mail: geofmate@savba.sk

Vedecký tajomník: **RNDr. Tat'jana Hurtalová, CSc.**  
tel.: 02 5477 2309 e-mail: geoftahu@savba.sk

Predseda vedeckej rady: **RNDr. Tat'jana Hurtalová, CSc.**  
tel.: 02 5477 2309 e-mail: geoftahu@savba.sk

Adresa sídla: **Dúbravská cesta 9, 845 28 Bratislava 45**

### **Názvy a adresy detašovaných pracovísk:**

#### **1. Geomagnetické observatórium a seizmická stanica Hurbanovo**

*Adresa :* Komárňanská 108, 947 01 Hurbanovo  
tel: 035 760 2211 fax: 035 760 2494  
Vedúci detašovaného pracoviska: Mgr. Fridrich Valach, PhD.  
e-mail: geomag@geomag.sk

#### **2. Geomagnetické observatórium a seizmická stanica Šrobárová**

*Adresa:* Šrobárová, p. 946 32 Marcelová  
tel: 035 798 4 04  
Vedúci detašovaného pracoviska: Karol Kaplík

#### **3. Paleomagnetické laboratórium, seizmická stanica a stanica radónovej emanácie Modra-Piesok**

*Adresa:* 900 01 Modra-Piesok  
tel: 033 647 5261  
e-mail: agomodra@uniba.sk

#### **4. Slapová a seizmická stanica Vyhne**

*Adresa:* 962 02 Vyhne

#### **5. Seizmická stanica Bratislava - Železná Studnička**

*Adresa:* Geofyzikálny ústav SAV, Dúbravská cesta 9, 845 28 Bratislava  
tel.: 02 5477 5280

**6. Seizmická stanica Červenica**

*Adresa:* c/o Opálové bane Dubník, a.s., 082 07 Červenica – Dubník  
*tel.:* 0905 539101

**7. Seizmická stanica Kečovo**

*Adresa:* c/o Kečovo 173, 049 55 Dlhá Ves  
*tel.:* 058 792 8150

**8. Seizmická stanica Kolonické sedlo**

*Adresa:* 067 71 Ladomírov

**9. Seizmická stanica Likavka**

*Adresa:* c/o Likavka 84, 034 95 Likavka  
*Prenajímateľ:* p. Kucková

**10. Seizmická stanica Iža**

*Adresa:* 946 39 Iža

**11. Seizmická stanica Moča**

*Adresa:* 946 37 Moča

**12. Seizmická stanica Stebnícka Huta**

*Adresa:* 086 33 Stebnícka Huta

**13. Meteorologické observatórium Skalnaté Pleso**

*Adresa:* 059 60 Tatranská Lomnica

*tel:* 052 446 7063

*Vedúci detašovaného pracoviska:* Mgr. Jozef Hreus

*e-mail:* hreus@auriga.ta3.sk

**14. Meteorologické observatórium Stará Lesná**

*Adresa:* 059 60 Tatranská Lomnica

*tel:* 052 446 7847

*Vedúci detašovaného pracoviska:* Dušan Božík

*e-mail:* bozik@auriga.ta3.sk

**Typ organizácie:** rozpočtová od r. 1953

## 2. Počet a štruktúra zamestnancov

ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV	K	K do 35 rokov		K ved. prac.		F	P
		M	Ž	M	Ž		
<b>Celkový počet zamestnancov</b>	68	13	10	3	3	67	58
<b>Vedeckí pracovníci</b>	23	3	3	3	3	23	18
<b>Odborní pracovníci VŠ</b>	18	7	5	0	0	18	15
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	17	2	1	0	0	17	17
<b>Ostatní pracovníci</b>	7	0	0	0	0	7	6
<b>Doktorandi v dennej forme doktorandského štúdia</b>	3*	1	2	0	0	2	2

\* Mgr. Štefánik má prerušené doktorandské štúdium – od 1.11.2004 NV

**Priemerný vek všetkých kmeňových zamestnancov k 31. 12. 2005: 46**

**Priemerný vek kmeňových vedeckých pracovníkov k 31. 12. 2005: 50**

Menný zoznam pracovníkov k 31.12.2005 s vyznačením úväzku a riešiteľskej kapacity je v *Prílohe č. 1.*

## 3. Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31. 12. 2005)

Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
DrSc.	CSc., PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
3	13	1	1	7	4	5

#### **4. Dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v organizačnej štruktúre a pod.)**

Na základe výberového konania bol od 1. 3. 2005 vymenovaný do funkcie **riaditeľa GFÚ SAV RNDr. Ladislav Brimich, CSc.**

**RNDr. Igor Túnyi, CSc.** bol zvolený a od 4. 6. 2005 je členom Predsedníctva SAV, je zástupca podpredsedu I. oddelenia vied SAV.

Ústav získal **podporný fond Štefana Schwarza pre Mgr. Janu Dérerovú, PhD.**

**Ústav je akreditovaný v novom systéme doktorandského štúdia v odbore č. 4.1.30 aplikovaná geofyzika.**

Na ústave bol vypracovaný nový **Organizačný poriadok GFÚ SAV**, ktorý platí od 1.8.2005. Súčasne bolo schválené **nové logo ústavu**, ktoré navrhol pracovník ústavu **RNDr. J. Vozár.**

**Oddelenie seizmológie** dostalo finančnú odmenu Predsedníctva SAV za úspešné riešenie projektu *Modernizácia a doplnenie Národnej siete seizmických staníc.*

## **I. Vedecká činnosť**

### **1. Domáce projekty**

<b>ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV</b>	<b>Počet projektov</b>		<b>Pridelené financie na rok 2005</b>	
	<b>A</b> <b>organizácia je nositeľom projektu *</b>	<b>B</b> <b>organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu</b>	<b>A</b> <b>Sk</b>	<b>B</b> <b>Sk</b>
<b>1. Vedecké projekty, ktoré boli v r. 2005 financované VEGA</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>697.000</b>	<b>2.000</b>
<b>2. Vedecké projekty, ktoré boli roku 2005 financované APVT (APVV)</b>	<b>1</b>		<b>3 573.000</b>	
<b>3. Projekty riešené v rámci ŠPVV a ŠO</b>	<b>0</b>			
<b>4. Projekty centier excelentnosti SAV</b>	<b>0</b>			
<b>5. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2005 financované</b>	<b>0</b>			
<b>6. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom</b>	<b>0</b>			
<b>7. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)</b>	<b>1</b>		<b>0</b>	

### **2. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce**

#### **a) základného výskumu**

Bola vykonaná komplexná počítačová analýza digitálnych magnetotelurických záznamov z územia SR s využitím originálneho programového balíka. (Komplexná analýza je založená na využití krátko periodických a strednoperiodických magnetotelurických digitálnych záznamov na viacerých registračných miestach ako aj dlhoperiodických geomagnetických observatórnych dát. Bol vypracovaný originálny počítačový programový balík, ktorý filtruje krátko trvajúce poruchy antropogénneho pôvodu. Vytvára dostatočne dlhé časové rady na filtráciu a spektrálnu a krosspektrálnu analýzu, z ktorých

sa počítajú tenzory impedancie (prenosové funkcie) a ďalšie parametre. Zo smerových diagramov impedančných tenzorov sa počítajú hlavné smery horizontálnych nehomogenít. Pre tieto hlavné smery sa počítajú krivky zdanlivých odporov a fáz impedancie. Využitím rôznych algoritmov sa zo sondážnych kriviek určujú hĺbkové odporové profily. V programe sú spracované viaceré interpretačné metódy a syntéza do záverečného modelu. Takýmto postupom boli prvýkrát pre územie Slovenska určené modely rozloženia merného elektrického odporu (resp. vodivosti) Zeme až do hĺbok 300 km.

The comprehensive computer analyses of magnetotelluric (MT) data from Slovak republic were carried out by new-programmed original software packages. Complex analyses are based on short-period and medium-periods MT digital data records from several MT sites and long-period geomagnetic observatory data. Developed software identifies and filtrates short-lived noises of anthropogenic origin. The long data sets are prepared by this software for spectral and cross-spectral analyses to determine tensor of impedance (transfer functions – main MT parameter) and next additional parameters. From polar diagrams of impedance (or apparent resistivity) tensor are selected main and principal directions of MT parameters for lateral and horizontal conductive inhomogeneous structures. For selected main (principal) directions are constructed curves of apparent resistivity and impedance phase. In next step they are smoothed and averaged by robust method through whole dataset. Final curves are used in 1D and 2D MT interpretation by inverse algorithms or in construction of 1D and 2D interpreted resistivity models. Last programmed tools deal with synthetic final interpreted model. By this method with new software packages utilization we obtain first unique resistivity models up to depth 300 km for Slovak Republic territory.

VOZÁR, J.: Magnetotelurické merania na území Slovenskej republiky. Doktorandská dizertačná práca. Bratislava : GFÚ SAV, 2005.

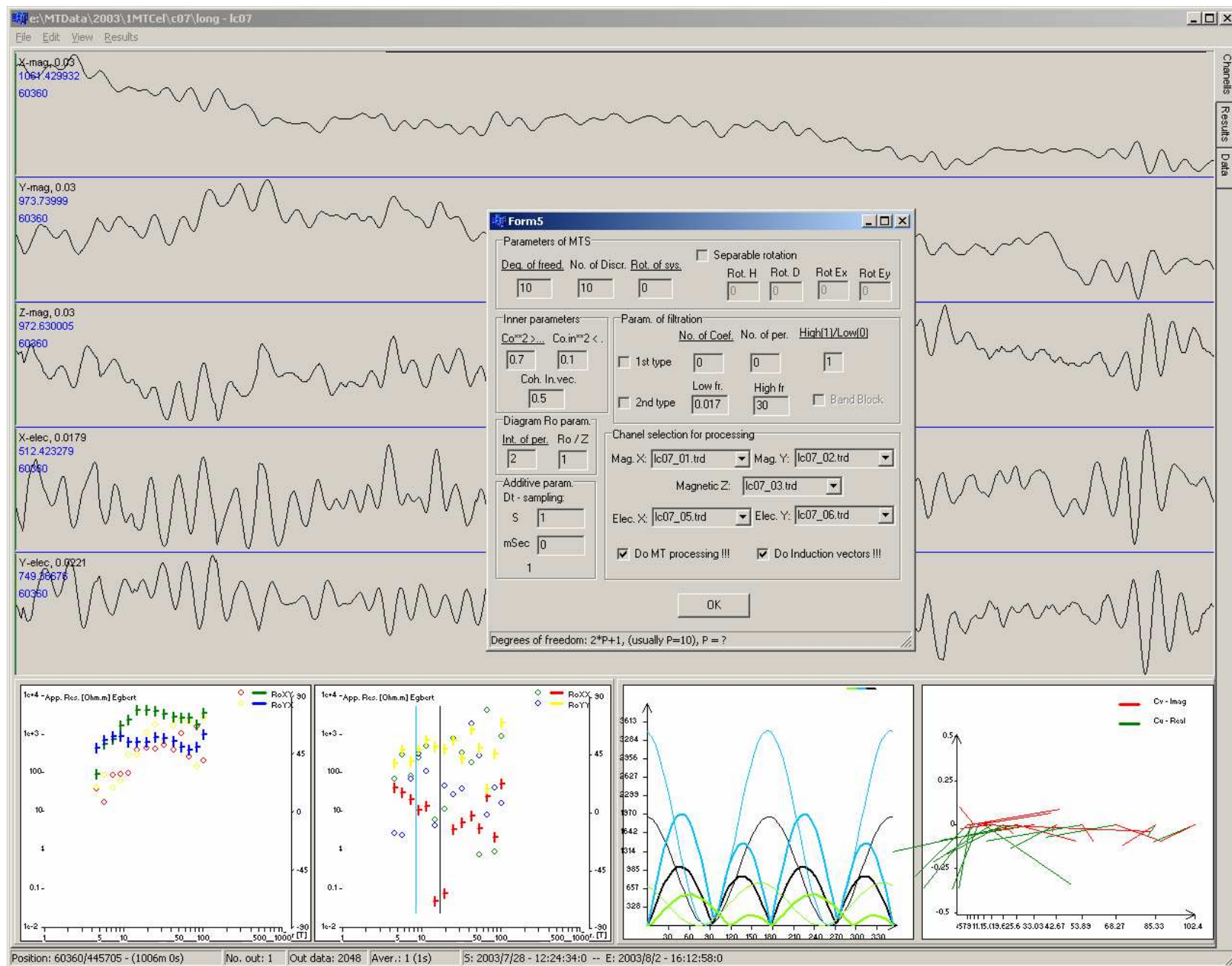
*Evidenčné číslo projektu:* 2/4042/25

*Projekt udelila:* VEGA

*Vedúci projektu:* RNDr. Igor Túnyi, CSc.

*Autor:* **RNDr. Ján Vozár**





Ilustratívny obrázok k najvýznamnejšiemu výsledku vedeckej práce základného výskumu – program.

## **b) aplikačného typu (uviesť používateľa)**

Monitorovanie dotrasov po podzemnej jadrovej explózii počas inšpekcie na mieste patrí medzi dôležité verifikačné techniky Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok (CTBT). Očakávané dotrasy majú charakter nanojavov s magnitúdom  $M_l$  aj  $-2$ . Preto poznať detekčnú schopnosť seizmických staníc je rozhodujúce pre monitorovanie dotrasov. Schopnosť alebo neschopnosť seizmických staníc registrovať očakávané dotrasy ovplyvňuje stratégiu rozmiestnenia staníc v inšpekovanom území.

GFÚ SAV v spolupráci s organizáciou CTBTO a ÚJD SR spoluorganizoval v r. 2004 riadený experiment v oblasti Tureckého vrchu. Boli inštalované 2 profily s 8 trojzložkovými seizmickými stanicami vzdialenými od seba po 500 m a 3 tripartitné miniarraje. Bolo vykonaných 38 explózií s náložou 75 g – 2000 g, ktoré simulovali dotrasy po jadrovej explózii. Merania detekčnej schopnosti boli vykonané počas kľudných a veterných dní. Analyzované výsledky experimentu ukazujú, že zatiaľ čo tripartitné miniarraje boli schopné zaznamenať najslabšie explózie až do vzdialenosti 2,5 km, bežné trojzložkové stanice zaznamenali najslabšie javy len do vzdialenosti 500 m (viď tiež priložený obrázok). To implikuje, že počas inšpekcie na mieste by bolo potrebné rozmiestniť v inšpekovanom území nereálne vysoký počet bežných trojzložkových staníc.

Monitoring of aftershocks after an underground nuclear explosion is an important tool for on-site inspections (OSI) within the Comprehensive Nuclear Test-ban Treaty (CTBT). Anticipated  $M_l$  of aftershock may be as low as  $-2$ . Thus, detection capability of seismic stations is a critical issue in monitoring these aftershocks. The capability determines deployment strategy at a site of an investigated explosion.

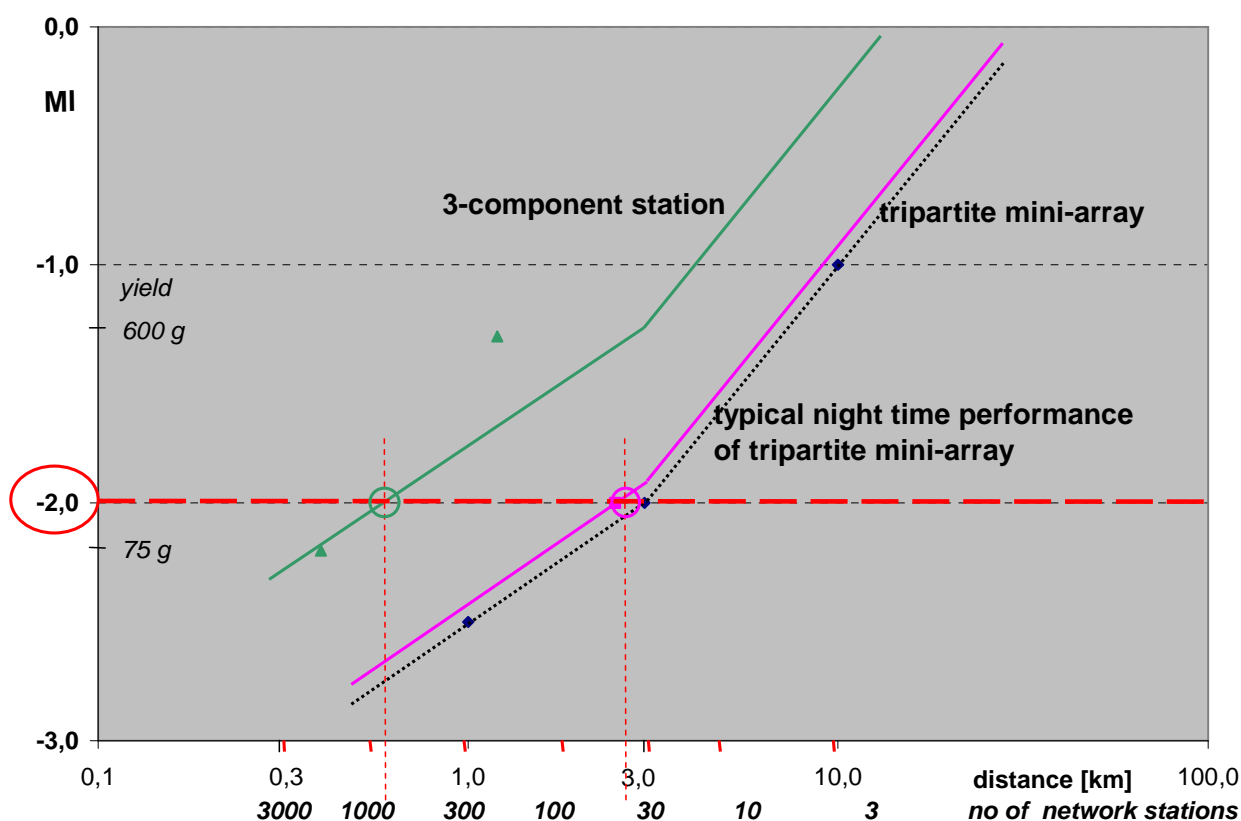
A directed experiment, organized by CTBTO, ÚJD SR and Geophysical Institute SAS, was performed in 2004. Two profiles with up to eight 3-component seismic stations with the spacing of 500 m and three tripartite mini-arrays were installed at the military test-site Turecký vrch, Slovakia. 38 subsurface explosions with the size of 75 g – 2000 g TNT were performed to simulate post-explosion aftershocks during both windy and quiet days. Seismic motions caused by the explosion were recorded and analyzed. The result of the experiment is that while the tripartite mini-array was capable to detect the smallest explosion at the distance as large as 2,5 km, a single 3-component station detected the smallest explosion at the distance not larger than 0,5 km (see also enclosed figure). This implies that an unrealistically high number of 3-component seismic stations should be deployed in an inspected area for its proper monitoring.

LABÁK, P., JOSWIG, M., FOJTÍKOVÁ, L., DEWEZ, P.: Detection capability of 3-component seismic stations and tripartite mini-arrays: CTBT monitoring of artificial nanoevents with  $M < 0$ . *EGU General Assembly*, Vienna 2005, Austria.

LABÁK, P., FOJTÍKOVÁ, L.: DE04 OSI Field Exercise – preparation phase. *10th OSI CTBTO Workshop*, Vienna 2004, Austria. 16 pp.

*Používateľ:* **Organizácia Zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok (CTBTO)**

*Autori:* **RNDr. Peter Labák, PhD., Mgr. Lucia Fojtíková**



Detekčná schopnosť štandardných trojzložkových seizmických staníc a tripartitných mini arrají.

Detection capability of standard 3-component seismic stations and tripartite miniarrays.

**c) medzinárodných vedeckých projektov (uviesť zahraničného partnera alebo medzinárodný program)**

V oblasti Balkánu, ktorý patrí spolu s Gréckom a Talianskom k seizmicky najaktívnejším oblastiam v Európe, chýbala do roku 2004 medzinárodná výmena seizmických údajov v reálnom čase. V rámci projektov DIRECTE a DIRECTE2 financovaných vládou SR, Ministerstvom zahraničných vecí SR a CIDA Kanada bolo modernizovaných 8 seizmických staníc v Srbsku a 5 v Macedónsku. V Belehrade a Skopje bola zriadená zberná a analyzáčná centrála, ktorá umožňuje medzinárodnú výmenu údajov v reálnom čase, automatické lokalizovanie zemetrasení, automatické rozosielanie varovných správ o zemetrasení, automatickú tvorbu www stránok a manuálnu analýzu zemetrasení. V rámci projektu MEREDIAN bol inštalovaný zberný server na Aristotelovej univerzite v Thessalonikách na zber a výmenu údajov v reálnom čase pre výmenu údajov z okolitými krajinami.

V dôsledku toho vznikla v oblasti Balkánskych štátov kvalitatívne nová situácia v zbere a analýze údajov o zemetraseniach, ktorú charakterizujú nasledujúce fakty:

.

1. V Srbsku a Macedónsku môžu príslušné národné inštitúcie začať poskytovať včas a dostatočne presne údaje o silných zemetraseniach na ich území orgánom civilnej ochrany.
2. Bola zahájená výmena údajov zo Srbska a Macedónska s európskymi seizmologickými centrami ORFEUS a EMSC v reálnom čase.
3. Vôbec prvýkrát bola zahájená medzinárodná výmena seizmologických údajov v reálnom čase medzi krajinami bývalej Juhoslávie – Srbsko a Čierna hora, Macedónsko, Slovinsko a Chorvátsko.

Na mape sú zobrazené seizmické stanice v oblasti strednej a juhovýchodnej Európy, ktoré sú vďaka realizácii projektov MEREDIAN, DIRECTE a DIRECTE2 dostupné v GFÚ SAV.

Balkan area belongs together with Italy and Greece to most earthquake active areas in Europe. The real-time data acquisition, however, missed in this area up to 2004. 8 seismic stations were modernized in Serbia and 5 in Macedonia within the projects DIRECTE a DIRECTE2. A new data acquisition and analysis center was set-up in Beograd and Skopje. The data centers allow real-time data exchange, automatic localization of earthquakes, automatic dissemination of alert messages and creation of web pages, and manual analysis of earthquake data.

A new data acquisition server was installed within the MEREDIAN project at the Aristotle University in Thessaloniki (Greece) for the real-time data exchange with Balkan countries .

Due to the activities within the MEREDIAN, DIRECTE and DIRECTE2 projects a qualitatively new situation was established in the Balkan countries in real-time earthquake data exchange. The situation characterizes following facts:

1. Relevant national institutes in Serbia and Macedonia can provide fast and sufficiently accurate information on strong earthquake to relevant civil protection authorities.
2. The real-time data exchange was established between Serbia, Macedonia and relevant international seismological ORFEUS a EMSC.
3. Real-time data exchange was established for the first time between the countries of former Yugoslavia – Serbia and Montenegro, Macedonia, Slovenia and Croatia.

Enclosed map shows selected seismic stations available at the Geophysical Institute in Bratislava from the area of Central and South-eastern Europe thanks to the projects MEREDIAN, DIRECTE and DIRECTE2.

KLUKANOVÁ, A., WAGNER, P., IGLÁROVÁ, L., LABÁK, P., LIŠČÁK, P.:

Environmental monitoring in Slovakia: geological hazards. *European Geologist*, 19 (2005), 27-29.

LABÁK, P., PEKEVSKI, L., RADOVANOVIČ, S.: Real-time data exchange and analysis in the Central and SE Europe. In: *Proceedings of the Second international conference Science and Technology for Safe Development of Lifeline Systems Natural Risks: Earthquakes and Co-seismic Associated Risks, Neotectonics and Seismic Hazard Assessment in the CEI Area*. Eds: Bielik, M., Moczo, P., Oct. 24-25, 2005, Bratislava, Slovakia, 110-116.

PEKEVSKI, L., LABÁK, P., ČERNIH, D., BYSTRICKÝ, E., TUNTEV, A., CIPCIAR, A.: Macedonian seismological network and the real-time data exchange in the SE

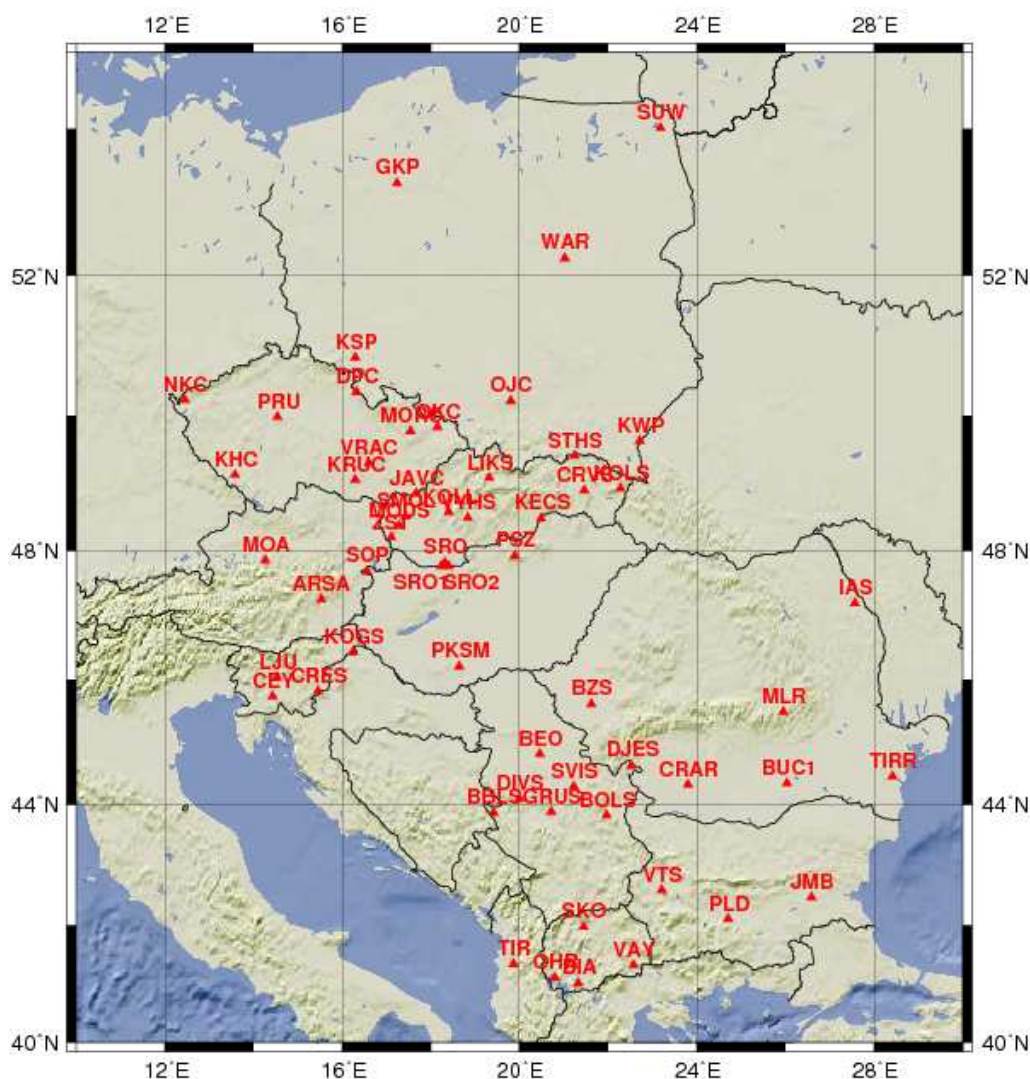
Europe. In: *Earthquake engineering in the 21<sup>st</sup> century*. August 27-September 1, 2005, Ohrid, Macedonia. CD-ROM

*Projekty:* MEREDIAN; EVRI-2002-00507, EVRI CT-2000-40007; 5RP EÚ  
RNDr. Peter Labák, PhD.

DIRECTE; NPOA G 10/2004; Vláda SR, MZV SR, CIDA Kanada  
RNDr. Peter Labák, PhD.

DIRECTE2; ACU/2003/01/UZ/17; Vláda SR, MZV SR, CIDA Kanada  
RNDr. Peter Labák, PhD.

*Autori:* **RNDr. Peter Labák, PhD., Mgr. Erik Bystrický**



Seizmické stanice v oblasti strednej a juhovýchodnej Európy, ktoré sú vďaka realizácii projektov MEREDIAN, DIRECTE a DIRECTE2 dostupné v GFÚ SAV.

Seismic stations available at the Geophysical Institute in Bratislava from the area of Central and South-eastern Europe thanks to the projects MEREDIAN, DIRECTE and DIRECTE2.

**3. Vedecký výstup** (*Knižné publikácie uviesť v Prílohe č. 3*)

<b>PUBLIKAČNÁ, PREDNÁŠKOVÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2005 a doplňky z r. 2004</b>
<b>1. Vedecké monografie * vydané doma</b>	0
<b>2. Vedecké monografie vydané v zahraničí</b>	0
<b>3. Knižné odborné publikácie vydané doma</b>	0
<b>4. Knižné odborné publikácie vydané v zahraničí</b>	0
<b>5. Kapitoly v publikáciách ad 1/</b>	0
<b>6. Kapitoly v publikáciách ad 2/</b>	0
<b>7. Kapitoly v publikáciách ad 3/</b>	0
<b>8. Kapitoly v publikáciách ad 4/</b>	0
<b>9. Vedecké práce v časopisoch evidovaných</b>	<b>30</b>
a/ v Current Contents	<b>6</b>
b/ v iných medzinárodných databázach	<b>24</b>
<b>10. Vedecké práce v ostatných časopisoch</b>	<b>12</b>
<b>11. Vedecké práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)</b>	<b>28</b>
a/ recenzovaných	<b>23</b>
b/ nerecenzovaných	<b>5</b>
<b>12. Vedecké práce v zborníkoch rozšírených abstraktov</b>	0
<b>13. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch</b>	0
<b>14. Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou</b>	<b>56</b>
<b>15. Ostatné prednášky a vývesky</b>	<b>30</b>
<b>16. Vydávané periodiká evidované v Current Contents</b>	0
<b>17. Ostatné vydávané periodiká</b>	<b>1</b>
<b>18. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí</b>	<b>4</b>
<b>19. Vysokoškolské učebnice a učebné texty</b>	0
<b>20. Vedecké práce uverejnené na internete</b>	0
a/ v cudzom jazyku	
b/ v slovenčine	
<b>21. Preklady vedeckých a odborných textov</b>	0

#### 4. Vedecké recenzie, oponentúry

Vyžiadané recenzie rukopisov monografií a vedeckých prác v zahraničných časopisoch, príspevkov na konferencie s medzinárodnou účasťou, oponovanie grantových projektov	Počet v r. 2005 a doplnok z r. 2004 36
--	---

##### *Recenzie vedeckých prác v zahraničných časopisoch*

**Brimich, L.:** recenzia článku do časopisu Journal of Geodynamics

**Kristek, J.:** recenzia článku do časopisu Studia Geophysica et Geodaetica,  
recenzia článku do časopisu Bulletin of the Seismological Society of America,  
recenzia článku do časopisu Computer & Geosciences

**Kristeková, M.:** recenzia článku do časopisu Studia Geophysica et Geodaetica

**Labák, P.:** recenzia článku do časopisu Studia Geophysica et Geodaetica,  
recenzia článku do časopisu Geophysical Journal International

**Matejka, F.:** recenzia 10 príspevkov na XIII. posterový deň s medzinárodnou účasťou

**Moczo, P.:** recenzia článku do časopisu Journal of Geophysical Research,  
recenzia 3 článkov do časopisu Geophysical Journal International,  
recenzia článku do časopisu Bulletin of the Seismological Society of America

**Prigancová, A.:** posudok na súbor prác pre National Research Institute of Astronomy and Geophysics, Egypt,  
recenzia článku pre časopis Advances of Space Research,  
recenzia 7 článkov pre Egyptian Promotion Committee

##### *Oponovanie grantových projektov*

**Brimich, L.:** posudok na návrh projektu pre grantovú agentúru VEGA

**Hvoždara, M.:** posudok na 2 návrhy projektov pre grantovú agentúru AV ČR,  
posudok na návrh projektu pre grantovú agentúru VEGA

**Matejka, F.:** posudok na návrh projektu pre grantovú agentúru VEGA

#### 5. Ohlasy

CITÁCIE	Počet v r. 2004 a doplnok za r. 2003
Citácie vo WOS	97
Citácie podľa iných indexov a báz s uvedením prameňa	16 SCOPUS
Citácie v monografiách, učebniciach a iných publikáciách	14 v monografiách 8 v časopisoch

## **Zoznam pozvaných príspevkov na medzinárodných konferenciách:**

- **Matejka, F., Hortalová, T.:** *Vzťah medzi potenciálnou a referenčnou evapotranspiráciou.*  
Vedecký seminár „Evapotranspirace a evaporace“, Brno, 23. 3. 2005, ČR  
In: Evaporace a evapotranspirace: Sborník z mezinárodního vědeckého semináře, 23. 3. 2005, Brno. Eds: J. Rožnovský, T. Litschman. Brno, 2005, ISBN 80-86690-24-5. Elektronický zborník na CD-ROM.
- **Labák, P.:** *Probabilistic Seismic Hazard Assessment for Bohunice and Mochovce Nuclear Power Plant (Slovakia) Sites*  
2nd Workshop on Earthquake Engineering for Nuclear Facilities, Uncertainties in Seismic Hazard Assessment, February 14-25, 2005, Trieste, Italy
- **Labák, P.:** *Overview of Seismic Investigation Techniques: Passive and Active Seismometry*  
6th Experimental Advance Course for Seismologists, OSI Division, CTBTO, Stupava, 24. – 28.10. 2005, SR
- **Moczo, P., Ampuero, J.-P., Kristek, J., Gális, M.:** *The SPICE Code Validation*  
The SPICE R&T Workshop II, Smolenice, 4. – 10.9.2005, SR

## **6. Patentová a licenčná činnosť**

### **a) Vynálezy, na ktoré bol udelený patent v roku 2005 - nemáme**

- na Slovensku
- v zahraničí

### **b) Vynálezy prihlásené v roku 2005 - nemáme**

- na Slovensku
- v zahraničí

### **c) Predané licencie - nemáme**

- na Slovensku
- v zahraničí

### **d) Realizované patenty - nemáme**

- na Slovensku
- v zahraničí



## 7. Komentáre k vedeckému výstupu a iné dôležité informácie k vedeckým aktivitám pracoviska

### *Posudzovanie vedeckých a odborných prác*

- Brimich L.:** pre Encyklopédiu Beliana pripravil a odovzdal 5 hesiel,  
recenzia 3 článkov pre časopis Contributions to Geophysics & Geodesy,  
posudok Záverečnej správy úlohy č. 229901 „*Štruktúrnogeologické pomery stavby Západných Karpát v prihraničných územiach severného Slovenska a ich interpretácia na základe Geofyzikálnych meraní*“.
- Hvoždara, M.:** pre Encyklopédiu Beliana pripravil a odovzdal 18 hesiel
- Matejka, F.:** posudok na habilitačnú prácu Ing. Dalibora Janouša, CSc. „Záchyt uhlíku porostom smrku ztepilého“, Mendelova poľnohospodárska a lesnícka univerzita v Brne, ČR,  
recenzia 3 článkov pre časopis Contributions to Geophysics & Geodesy
- Ostrožlík, M.:** posudok na úlohu Štátneho programu výskumu a vývoja č. 2004 SP 20/06K OA 03/000 00 10 „*Prebiehajúca klimatická zmena a jej dopady na rozvoj spoločnosti*“, 1. časť,  
posudok na úlohu Štátneho programu výskumu a vývoja č. 2004 SP 20/06K OA 03/000 00 10 „*Prebiehajúca klimatická zmena a jej dopady na rozvoj spoločnosti*“, 2. časť,  
recenzia 2 článkov pre časopis Contributions to Geophysics & Geodesy,  
recenzia článku pre časopis Meteorological Journal.
- Prigancová, A.:** pre Encyklopédiu Beliana pripravila a odovzdala 5 hesiel,  
v spolupráci s členmi NK SCOSTEP vypracovala Report *STP Activities in Slovakia 2001–2004*, v ktorom sú zhrnuté najdôležitejšie výsledky v oblasti výskumu fyziky vzťahov Slnko-Zem, získané na vedeckých pracoviskách SR, zapojených do riešenia problémov SCOSTEP.

## II. Vedecká výchova a pedagogická činnosť

### Údaje o doktorandskom štúdiu

Forma	Počet k 31.12.2005				Počet ukončených doktorantúr v r. 2005					
	Doktoranti								Ukončenie z dôvodov	
	celkový počet		z toho novoprijatí		úspešnou obhajobou		uplynutím času určeného na štúdium	neobhájením dizertačnej práce alebo neudelením vedeckej hodnoty	rodinných, zdravotných a iných, resp. bez udania dôvodu	nevykonania odbornej skúšky
	M	Ž	M	Ž	M	Ž				
Denná	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0
Externá	3	5	0	0	1	1	0	0	0	0

### Zmena formy doktorandského štúdia

	Počet
Preradenie z dennej formy na externú	0
Preradenie z externej formy na dennú	0

### Prehľad údajov o doktorandoch, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Deň,mesiac, rok nástupu na DŠ	Deň,mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov vedného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
Mgr. Jana Dérerová	denná	1. 9. 1999	18. 3. 2005	12-11-9 aplikovaná geofyzika	M. Bielik PriF UK	PriF UK
RNDr. Ján Vozár	externá	1. 9. 1997	15. 12. 2005	11-45-9 geofyzika	M. Hvoždara GFÚ SAV	FMFI UK

## Údaje o pedagogickej činnosti

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia *	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení**	5	0	3	0
Celkový počet hodín v r. 2005	255	0	75	0

\* – vrátane seminárov, terénnych cvičení a preddiplomovej praxe

\*\* – neuvádzať pracovníkov, ktorí sú na dlhodobých stážach na univerzitách

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry a vysokej školy je uvedený v **Prílohe č. 4**.

- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových prác: **5**
- Počet vedených alebo konzultovaných diplomových prác: **7**
- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.): **8**
- Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác: **3**
- Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce: **5**
- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby doktorandských dizertačných prác: **8**
- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby doktorských dizertačných prác: **4**
- Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách: **2**
- Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium:

4.1.9 geofyzika: P. Labák

4.1.30 aplikovaná geofyzika: L. Brimich, M. Hvoždara, J. Šefara, I. Túnyi

11-45-9 geofyzika: L. Brimich, M. Hvoždara, A. Prigancová, I. Túnyi

11-55-9 meteorológia a klimatológia: T. Hurtalová, F. Matejka, M. Ostrožlák

12-11-9 aplikovaná geofyzika: M. Hvoždara, I. Túnyi

- Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád fakúlt a univerzít.
- Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň (s uvedením hodnoty/stupňa). \*

Dérerová, J. – vedecká pracovníčka (PhD.)

Vozár, J. – obhajoba PhD. 15. 12. 2006

## **Zoznam spoločných pracovísk SAV s vysokými školami a inými inštitúciami s uvedením stručných výsledkov spolupráce**

### **Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Bratislava**

**Paleomagnetické laboratórium Modra-Piesok** je spoločným pracoviskom ústavu a FMFI UK Bratislava. Slúži aj pre študijné účely Katedry astronómie, fyziky Zeme a meteorológie (KAFZM) FMFI UK Bratislava. Na pracovisku bola priebežne vykonávaná modernizácia prístrojového vybavenia.

**Radónová stanica Modra-Piesok** je spoločným pracoviskom ústavu a FMFI UK Bratislava. Slúži aj pre študijné účely KAFZM FMFI UK Bratislava. Na pracovisku bola priebežne vykonávaná modernizácia prístrojového vybavenia.

**Seizmická stanica Modra-Piesok** je spoločným pracoviskom ústavu a FMFI UK Bratislava. Seizmická stanica Modra-Piesok je súčasťou Národnej siete seizmických staníc GFÚ SAV a zároveň súčasťou AGO FMFI UK. Slúži aj pre študijné účely KAFZM FMFI UK Bratislava.

### **Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti**

**M. Hvoždara** je predseda spoločnej odborovej komisie pre doktorandské štúdium odboru č. 11-45-9 geofyzika.

**J. Šefara** je podpredseda spoločnej odborovej komisie pre doktorandské štúdium odboru č. 4.1.30 aplikovaná geofyzika. Je to komisia v novom systéme doktorandského štúdia, ktorej predsedom je M. Bielik.

Predsedom spoločnej odborovej komisie pre doktorandské štúdium odboru č. 4.1.9 geofyzika (komisia v novom systéme doktorandského štúdia) je P. Moczo.

**F. Matejka** je lektor doktorandského štúdia a skúšajúci na Mendelovej poľnohospodárskej a lesníckej univerzite v Brne, ČR.

Ústav získal **podporný fond Štefana Schwarza pre Mgr. Janu Dérerovú, PhD.**

Ústav je akreditovaný v novom systéme doktorandského štúdia v odbore č. 4.1.30 aplikovaná geofyzika.

Na ústave sa uskutočňujú **doktorandské semináre**, ktoré budú v budúcom roku skoor- dinované s doktorandskými seminármi na Katedre astronómie, fyziky Zeme a meteorológie FMFI UK. Cyklus doktorandských seminárov vytvára podmienky pre porovnávanie dosiahnutých výsledkov a prispieva k zvýšeniu aktivity doktorandov.

**V posledných 3 rokoch 2003 – 2005 ukončili doktorandské štúdium 6 doktorandi, každý rok dvaja.**

### III. Medzinárodná vedecká spolupráca

#### Medzinárodné projekty

DRUH PROJEKTU	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2005 (prepočítané na Sk)	
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa podieľa na riešení projektu	A  Sk	B  Sk
1. Projekty 5. rámcového programu EÚ	1	1	239.014,-	0
2. Projekty 6. rámcového programu EÚ	0			
3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF a iné.	6		230.000,-	
4. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci (Grécko, ČR, Nemecko a iné).	3		7 951.597,-	
5. Iné projekty financované zo zahraničných zdrojov	0			
6. Bilaterálne projekty	1	1	0	0

\* Koordinátor alebo analogicky ako pri tabuľke II. 1.

Údaje k projektom sú spracované v *Prílohe č. 2*.

#### Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z uskutočnenej mobility a riešenia medzinárodných projektov:

- ° Počas pracovnej návštevy **M. Bielika** na Fakulte vied Lisabonskej Univerzity v Lisabone sa obe strany dohodli, že sa pokúsia navrhnuť projekt na spoluprácu v rámci spoločnej interpretácie vybraných geofyzikálnych polí (najmä gravimetrického a magnetotelurického) za účelom interpretácie kontinentálnej litosféry. Bola dohodnutá tiež spolupráca na výpočtoch hustotných modelov z centrálnej oblasti Portugalska, ktoré budú zostavené na základe seizmických a iných geofyzikálno-geologických údajov. Výpočty budú vykonané

slovenskou stranou a mali by priniesť nové poznatky pre geofyzikálno-geologický výskum tejto oblasti.

- Počas pobytu **L. Brimicha** na Geofyzikálnom ústave Bulharskej akadémie vied v Sofii bola vykonaná spektrálna analýza reziduí extenzometrických meraní na slapovej stanici vo Vyhniach najnovšou metódou prof. A. Venedikovova.
  - Počas pracovnej návštevy **M. Bednárika** a **J. Kohúta** na Geodetickom a geofyzikálnom výskumnom ústave MAV v Soproni boli odhadnuté vplyvy lokálnych efektov na extenzometrické merania v Maďarsku (Sopron, Pécs) softvérovým balíkom vypracovaným na GFÚ SAV v Bratislave.
  - **D. Klučiarová** si počas pobytu v Pelomagnetickom laboratóriu Geofyzikálneho ústavu MAV v Budapešti prehĺbila poznatky o nových metódach merania magnetickej susceptibility ako indikátora pôdneho znečistenia. Získané výsledky dôležité pre ochranu životného prostredia budú zhrnuté v spoločnej publikácii.
  - **A. Prigancová** sa zúčastnila na pracovných koordinačných poradách medzinárodných programov IHY (International Heliophysical Year) a CAWSES (Climate and Weather of the Sun-Earth System) pre najbližšie roky usporiadaných v rámci 10th IAGA Scientific Assembly vo Francúzsku.
  - **Smetanová** počas štúdiijného pobytu v Ústave geovied na Fakulte prírodných vied Tübingerskej univerzity v Nemecku študovala matematické modelovanie mikroštruktúr hornín pomocou modelu fázového poľa. Získané výsledky budú využité pri modelovaní rastu symplektétov v eklogitoch.
  - **I. Túnyi** v Geofyzikálnom ústave PAV vo Varšave rokoval o ďalších etapách spolupráce v paleomagnetizme.
  - **I. Túnyi** a **P. Guba** predniesli najnovšie výsledky o impulznom modeli akrecie Zeme na medzinárodnej konferencii *NASA Dust and planetary accretion*, v Pasadene, USA.
  - **F. Valach** sa zúčastnil na koordinačnej porade Management Committee Meeting COST Action 724 vo Viedni, kde sa stretli národní delegáti krajín participujúcich na projekte v rámci medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce. V diskusii sa zhrnuli výsledky doterajšej spolupráce. Ústav pravidelne poskytuje geomagnetické údaje s vysokým časovým rozlíšením do svetových dátových centier INTERMAGNETu, odkiaľ sú voľne prístupné vedeckej komunite. Diskutovala sa tiež otázka zavedenia korektnej definície pojmu kozmické počasie, čo je potrebné tak pre vedeckú komunitu ako aj pre politické a ekonomické kruhy (napr. podložená argumentácia pri získavaní prostriedkov na výskum).
  - **J. Vozár** počas trojmesačného pobytu v Poľsku, v Geofyzikálnom ústave PAV vo Varšave, pracoval na projekte CEMES, na interpretácii MT meraní, rozpracovaní novej metodiky MV interpretácie a 3D modelovaní sférickej Zeme. Bol zhotovený normálny model hlbínnej štruktúry v regióne juhozápadného Slovenska, mapa integrálnej vodivosti vrchných štruktúr na území Slovenska, 3D EM modelovanie astenosféry a fázového prechodu v strednom plášti, rozpracovaný nový spôsob MV interpretácie pomocou Rytova.
- J. Vozár** spolu s **D. Klučiarovou** v Geofyzikálnom ústave vo Varšave dohodli medzinárodnú spoluprácu pri meraniach pôdnych vzoriek a ich následnej analýzy.

### ***Prijatia:***

- V rámci bilaterálnej medzinárodnej spolupráce navštívili náš ústav **dr. I. Makarenková** a **dr. O. Legostaeva** (Geofyzikálny ústav S.I. Subbotina, Národnej akadémii vied Ukrajiny v Kyjeve). Počas ich návštevy sa modelovali 3D gravitačné účinky sedimentov liptovskej kotliny a gemeridských granitov.
- V rámci medziakademickej spolupráce s Maďarskou AV navštívil náš ústav **prof. G. Mentés** (Geodetický a geofyzikálny výskumný ústav MAV). Počas jeho návštevy bola vykonaná kalibrácia extenzometra na slapovej stanici vo Vyhniach.

### **Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR:**

- Bielik, M.:** tajomník NK pre geodéziu a geofyziku (IUGG),  
Predseda Geofyzikálnej sekcie NK pre Karpatsko-Balkánsku geologickú asociáciu (KBGA)
- Brimich L.:** člen NK pre geodéziu a geofyziku,  
národný korešpondent IAG (Medzinárodná geodetická únia)
- Hvoždara, M.:** člen American Geophysical Union (AGU),  
člen NK pre geodéziu a geofyziku
- Kristek, J.:** člen American Geophysical Union (AGU),  
člen Seismological Society of America (SSA)
- Labák, P.:** spolupredseda pracovnej skupiny „Historical Seismology“ Európskej seizmologickej komisie,  
člen Executive Committee ORFEUS,  
zástupca v EMSC/CSEM za GFÚ SAV,  
člen AGU
- Moczó, P.:** člen SSA,  
člen AGU,  
predseda Slovenského národného komitétu IUGG,  
titulárny člen Európskej seizmologickej komisie
- Ostrožlík, M.:** člen Národného komitétu Word Climate Programme
- Prigancová, A.:** predsedníčka NK SCOSTEP,  
vedecká tajomníčka NK COSPAR,  
členka odbornej rady pre kozmickú fyziku pri Komisii pre výskum a mierové využitie vesmíru
- Šefara, J.:** člen NK pre geofyziku a geodéziu
- Túnyi, I.:** člen NK pre geodéziu a geofyziku,  
čestný člen Maďarskej geofyzikálnej asociácie
- Valach, F.:** člen NK SCOSTEP

**GFÚ SAV:** člen ORFEUS – Observatories and Research Facilities for European Seismology,  
člen EMSC/CSEM – European-Mediterranean Seismological Centre

**Členstvo v redakčných radách časopisov v zahraničí:**

**Bielik, M.:** člen edičnej rady časopisu Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica,  
člen edičnej rady časopisu Geological Quarterly

**Moczó, P.:** editor časopisu Studia Geophysica et Geodaetica

**Orlický, O.:** člen redakčnej rady časopisu Geolines

**Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré ústav organizoval alebo sa na ich organizácii podieľal, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia. Do tejto kategórie patria podujatia s aspoň 30 % zahraničných účastníkov:**

◦ **SPICE R&T Workshop II (Druhý vedecký a tréningový workshop projektu SPICE)**

*Miesto a termín konania:* Smolenice, 4. – 10.9. 2005

**Vedecký a spoločenský prínos:** Konferencia bola druhou oficiálnou konferenciou európskeho konzorcia inštitúcií, ktoré vyvíjajú a aplikujú výpočtové metódy v seizmológii. Toto konzorcium ako aj jeho oficiálne konferencie sú jediné svojho druhu v Európe. Jedným z rozhodnutí konferencie je aj európske testovanie výpočtových programov v seizmológii a koordinovanie tohto testovania bratislavským tímom.

◦ **6th Experimental Advance Course for Seismologists, OSI Division, CTBTO**

**6. experimentálny pokročilý kurz pre seizmológov v rámci OSI, CTBTO**

*Miesto a termín konania:* Stupava, 24. – 28.10.2005

**Vedecký a spoločenský prínos:** GFÚ SAV spoluorganizoval kurz v spolupráci s OSI Division CTBTO Vienna, Úradom jadrového dozoru SR a Ministerstvom obrany SR. Kurz sa skladal z teoretickej a experimentálnej časti. Teoretická časť bola zameraná na seizmologické aspekty inšpekcie na mieste v rámci zmluvy CTBTO. Cieľom experimentálnej časti bolo simulovanie niektorých aktivít počas skutočnej inšpekcie na mieste. Kurzu sa zúčastnilo 18 budúcich inšpektorov z 18 krajín celého sveta. Prednášajúci na kurze boli z 5 krajín (vrátane jedného prednášajúceho z GFÚ SAV).

◦ **Tréningový kurz pre zber seizmologických údajov v reálnom čase**

*Miesto a termín konania:* Bratislava, 30.5. – 10.6.2005

**Vedecký a spoločenský prínos:** V rámci projektov DIRECTE, DIRECTE2 a LAMP GFÚ SAV organizoval tréningový kurz pre zber seizmologických údajov v reálnom čase. Kurz zahŕňal tréning pre inštaláciu potrebného prístrojového vybavenia, zbernej a analyzacej centrály a používanie softvéru pre automatickú a manuálnu analýzu údajov zo seizmických sietí, ktoré sú prevádzkované v reálnom čase. Kurzu sa zúčastnilo 8 účastníkov (3 zo



Srbska, 3 z Macedónska a 2 z Uzbekistanu). Prednášajúcimi na kurze boli pracovníci GFÚ SAV.

◦ **Bioklimatologie současnosti a budoucnosti**

*Miesto a termín konania:* Brno – Křtiny, ČR, 12. – 14.9.2005

**Vedecký a spoločenský prínos:** Zorganizovanie konferencie umožnilo porovnať súčasný stav bioklimatologického výskumu na Slovensku so situáciou v susedných krajinách, vytvorilo vhodné podmienky pre intenzívnu výmenu najnovších poznatkov medzi účastníkmi konferencie, čím prispelo k presnejšej identifikácii prioritných problémov v bioklimatológii a k ich efektívnemu riešeniu.

◦ **Science and Technology for Safe Development of Life Line Systems. Natural risks: Earthquakes and co-seismic associated risks, neotectonics and seismic hazard assessment in the CEI Area**

*Miesto a termín konania:* Bratislava, 24. – 25.10.2005

**Vedecký a spoločenský prínos:** Konferencie sa zúčastnilo 45 účastníkov z 13 štátov patriacich do spoločenstva Stredoeurópskej iniciatívy. Na konferencii bolo zastúpených 24 inštitúcií (4 domáce a 20 zahraničných). Konferencia predstavovala významnú príležitosť rozvoja regionálnej dvoj- a viacstrannej spolupráce krajín Stredoeurópskej iniciatívy v oblasti monitorovania a analýzy zemetrasení a ich účinkov. Ako príklad boli uvedené výsledky spolupráce GFÚ SAV s krajinami juhovýchodnej Európy.

◦ **XIII. posterový deň s medzinárodnou účasťou: Transport of water, chemicals and energy in the soil-plant-atmosphere system**

*Miesto a termín konania:* Bratislava, 10.11.2005

**Vedecký a spoločenský prínos:** Podujatie sa konalo v Týždni európskej vedy. Už po 13. raz sa pri posteroch stretli odborníci z oblasti hydrológie, meteorológie, pedológie a ďalších príbuzných disciplín nielen zo Slovenska ale aj z Českej republiky, Maďarska a Rakúska. Takáto koncentrácia odborníkov zo širokého spektra vedných disciplín prispieva k pokroku vo všetkých týchto odboroch, čoho dôkazom je, že podujatie si našlo trvalé miesto medzi vedeckými podujatiami hydrológie a fyziky atmosféry.

**Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada ústav v r. 2006 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka):**

◦ **2nd Workshop on International Gravity Field Research**

Miesto a termín konania: Smolenice, 8. – 9. 5. 2006

Zodpovedný pracovník: RNDr. Ladislav Brimich, CSc.

Tel.: 02 5941 0600, e-mail: geofbrim@savba.sk

◦ **XIV. posterový deň s medzinárodnou účasťou: Transport of water, chemicals and energy in the soil-plant-atmosphere system**

Miesto a termín konania: Bratislava, november 2006

Zodpovedný pracovník: RNDr. František Matejka, CSc.

Tel.: 02 5411 2309, e-mail: geofmate@savba.sk

**Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií: 21**

Science and Technology for Safe Development of Life Line Systems. Natural risks: Earthquakes and co-seismic associated risks, neotectonics and seismic hazard assessment in the CEI Area – organizátori – **M. Bielik, J. Dérerová, I. Kohút + 9 pracovníkov odd. seizmológie**

SPICE R&T Workshop II (Druhý vedecký a tréningový workshop projektu SPICE) - **P. Moczo, K. Kristek, P. Labák, M. Kristeková, A. Cipciar, L. Fojtíková, M. Gális, P. Franek,**

**P. Moczo**, člen vedeckého výboru konferencie ESG 2006, Grenoble, Francúzsko

**Účasť expertov na hodnotení projektov RP, ESF, prípadne iných. - nemáme**

**Medzinárodné ocenenia a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci:**

**Bielik, M.:** fakultný člen akademickej obce Oregonskej štátnej univerzity, USA,

Externý posudzovateľ a hosťujúci profesor stálej Rady pre obhajoby M.Sc. a PhD. prác z odboru geofyzika na Káhirskej univerzite v Egypte,

vedúci medzinárodnej pracovnej skupiny „Spoločná interpretácia potenciálových polí v oblasti seizmického experimentu CELEBRATION 2000“

**Hurtalová, T.:** odborný garant medzinárodnej vedeckej konferencie *Bioklimatologie současnosti a budoucnosti*, Brno – Křtiny, ČR

**Matejka, F.:** odborný garant medzinárodnej vedeckej konferencie *Bioklimatologie současnosti a budoucnosti*, Brno – Křtiny, ČR,  
pri príležitosti životného jubilea získal Čestné uznanie Českého hydrometeorologického ústavu za dlhoročnú aktívnu spoluprácu v oblasti meteorológie

V rámci rozvoja spolupráce medzi Izraelom a SR sa dňa 21.6.2005 konal v Bratislave odborný seminár *Mikrosatelity*, na ktorom sa zúčastnili **M. Hvoždara** a **A. Prigancová**. V diskusii k prezentovanej ponuke izraelskej strany (zastúpenej ministerstvom pre vedu a výskum, spoločnosťou RAFAEL data on solar wind parameters Ltd., Agentúrou pre vesmírny výskum a ďalšími) na participáciu v bilaterálnom projekte mikrosatelitov zúčastnení vedecí pracovníci GFÚ SAV vystúpili s návrhmi k programu projektu a uviedli účelnosť meraní pre potreby výskumu geofyzikálnych polí a pre predpoveď kozmického počasia.

Prehľad údajov o medzinárodnej vedeckej spolupráci je uvedený v **Prílohe č. 5**.

## **V. Spolupráca s vysokými školami, inými domácimi výskumnými inštitúciami a s hospodárskou sférou pri riešení výskumných úloh**

**Prehľad spolupracujúcich vysokých škôl (fakúlt) a výsledky spolupráce.**

- **Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava, Katedra aplikovanej a environmentálnej geofyziky**  
Spoločné riešenie 2 projektov VEGA a jedného projektu APVT.
- **Fakulta matematiky fyziky a informatiky, UK, Bratislava, Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie**  
Spolupráca na riešení dvoch projektov VEGA, projektu 5RP EÚ EUROSEISRISK.

**Členstvo vo vedeckých radách VŠ a fakúlt – nemáme.**

### **Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi:**

Vo februári 2005 bola úspešne obhájená záverečná správa projektu *Modernizácia a doplnenie Národnej siete seizmických staníc*.

**Úplný prehľad vyriešených problémov pre mimoakademické organizácie, s uvedením finančného efektu:**

◦ **Štátny geologický ústav D. Štúra, Bratislava**

V rámci dohody o vzájomnej spolupráci sa ústav podieľal na geologickom vyhodnotení kriedových a paleogénnych hornín na úlohe 12/94-1 *Geologická mapa Stredné Považie* 1:50 000.

Ústav sa spoluautorsky zúčastnil (**E. Köhler**) na zostavení Vysvetliviek k základnej geologickej mape 1:25 000 listy Višňové, Vrútky a Kamenná Poruba.

◦ **Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava**

Do ročenky SHMÚ sú poskytované namerané údaje z Meteorologického observatória GFÚ SAV v Starej Lesnej a na Skalnom Plese.

◦ **Výskumná stanica ŠL TANAP**

Bol unifikovaný postup pri monitorovaní meteorologických prvkov na transekte Tatranská Lomnica – Lomnický štít.

◦ **Firma EUROREHAB**

Pravidelné zaslanie podkladov o kozmickom počasi pre prípravu predpovede biopočasí.

**Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou, s uvedením výsledkov spolupráce - nemáme**

**VI. Aktivity pre vládu SR, Národnú radu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie**

**Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s vládami a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu**

Projekty **LAMP**, **DIRECTE** a **DIRECTE2** boli financované z prostriedkov oficiálnej rozvojovej pomoci SR. Ciele a výsledky projektu DIRECTE boli prezentované veľvyslancovi SR v Srbsku a Čiernej hore a Srbskému ministrovi školstva, vedy a životného prostredia. Výsledky projektu DIRECTE 2 boli prezentované predsedovi macedónskeho parlamentu.

## **Ministerstvo obrany SR**

Pravidelne sa poskytovali údaje o porušenosti ionosféry na základe komplexných dát zo Svetového centra WDC-A.

Výpočet hodnôt magnetickej deklinácie pre územie SR (epocha 2004.5).  
**(37.000,- Sk)**

## **Letecký úrad SR**

Bola určovaná magnetická deklinácia na civilných letiskách a leteckých navigačných bodoch Slovenskej republiky.

Bola vypracovaná správa pre Letovú prevádzkovú službu. **(150.000,- Sk)**

## **Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR a pod.:**

**Moczo, P.:** člen pracovnej skupiny pre fyziku Akreditačnej komisie SR, ktorá je poradným orgánom Vlády SR.

**Túnyi, I.:** člen Akreditačnej komisie Ministerstva životného prostredia SR

**Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy - nemáme**

**Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO - nemáme**

## **VII. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania**

**Vedecko-popularizačná činnosť (počet knižných publikácií, prednášok, príspevkov v tlači, rozhlase, televízii a pod.) \*:**

### ***Prednášky:***

- 9.11.2005 Deň otvorených dverí na MO Stará Lesná – odborné prednášky a prehliadka pracoviska pre cca 100 návštevníkov.
- Na MO v Starej Lesnej a na Skalnatom Plese sa počas roka uskutočnil odborný výklad a prehliadka pracoviska pre cca 500 žiakov, študentov a záujemcov o meteorológiu.
- Na GO v Hurbanove sa uskutočnilo 10 exkurzií pre cca 200 návštevníkov – odborný výklad a prehliadka pracoviska.
- Besedy o Antarktických expedíciách (P. Dolinský) na ZŠ v Pribete, v Mestskej knižnici v Piešťanoch, na Gymnáziu Ľ. J. Šuleka v Komárne, v Bratislave.

- 10 vedecko-populárnych prednášok (I. Túnyi) v rámci putovnej výstavy SAV a Európskeho týždňa vedy pri príležitosti Medzinárodného roka fyziky.

#### ***Príspevky v tlači:***

- DOLINSKÝ, P.: O antarktických expedíciách. *KOZMOS*, 3 (2005).
- DOLINSKÝ, P.: Slováč v Antarktíde. *Život*, 34 (2005).
- OSTROŽLÍK, M.: Projekt COST a konferencia BOREAS VII. *Meteorologický časopis*, 8/2 (2005), s. 108.
- PRIBULLOVÁ, A., BIČÁROVÁ, S.: Výchrica v Tatrách. *Akademický bulletin AV ČR*, č. 1 (2005), 26-28.

#### ***Rozhlas:***

- Mnohé vystúpenia v rozhlasoch Expres, SRO, Twist, BBC v súvislosti s informáciami o zemetraseniach (P. Moczo, P. Labák, J. Kristek, M. Kristeková) a spomaľovaní rotácie Zeme (L. Brimich).
- 3 vystúpenia v rozhlase v súvislosti s Dňom otvorených dverí na MO v Starej Lesnej.

#### ***Televízia:***

- Viaceré vystúpenia v televízii STV, TA3, Markíza, JOJ v súvislosti so zemetrasením a tsunami pri Sumatre a zemetrasením v Pakistane.
- 3 vystúpenia v televízii v súvislosti s Dňom otvorených dverí na MO v Starej Lesnej.
- V hlavných večerných správach TV JOJ dňa 30.12.2005 informácia o výsledkoch merania geomagnetického poľa Zeme v GO Hurbanovo, téma: Prepólovanie Zeme.

#### ***Monografia:***

- BOHUŠ, I. *Tatranské doliny v zrkadlení času*. Tatranská Lomnica: I&B, 2005. 144 s. ISBN 80-969017-2-9.

#### **Usporiadanie domácich vedeckých podujatí (vrátane kurzov a škôl), s uvedením názvu podujatia, dátumu, miesta konania a počtu účastníkov**

- **Celoslovenská geofyzikálna konferencia, 6th Slovak Geophysical Conference** – ústav bol spoluorganizátorom s Katedrou geodetických základov Stavebnej fakulty STU a FMFI UK  
Bratislava, 29. – 30.6.2005  
Počet účastníkov: 64

**Členstvo v organizačných výboroch domácich vedeckých podujatí, s uvedením názvu podujatia, dátumu a miesta konania:**

**Bielik, M., L. Brimich, V. Dudášová, M. Hvoždara, I. Kohút, P. Labák, I. Túnyi, P. Vajda:** členovia organizačného výboru Celoslovenskej geofyzikálnej konferencie, 6th Slovak Geophysical Conference, Bratislava, 29. – 30.6.2005

**Domáce vyznamenania a ceny za vedeckú a inú činnosť a iné dôležité informácie k vedecko-organizačným a popularizačným aktivitám (uviesť konkrétne)**

**Bielik, M., Šefara, J., Kováč, M., Plašienka, D.:** The Western Carpathians-interaction of Hercynian and Alpine processes. *Tectonics*, Vol. 393, 1-4 (2004), 63-89-6. **Práca ocenená Slovenskou geologickou spoločnosťou za najlepší článok uverejnený v r. 2001 – 2004 .**

**Šefara, J.** získal Diplom k 65. výročiu založenia Prírodovedeckej fakulty UK

**GFÚ SAV** bol ocenený za spoluprácu Plaketou dekana Prírodovedeckej fakulty UK pri príležitosti 65. výročia založenia fakulty

Predsedníctvo SAV finančne odmenilo **riešiteľský tím oddelenia seizmológie** za úspešné riešenie projektu *Modernizácia a doplnenie NSSS*.

**Členstvo v redakčných radách domácich časopisov:**

**Bielik, M.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy,  
člen RR časopisu Geologica Carpathica,  
člen RR časopisu Slovak Geological Magazine,  
člen RR časopisu Mineralia Slovaca

**Brimich, L.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Hurtalová, T.:** členka RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Hvoždara, M.:** vedecký redaktor časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Kohút, I.:** výkonný redaktor časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Labák, P.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Matejka, F.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Moczo, P.:** člen Vedeckej rady (Advisory Board) časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Ostrožlík, M.:** člen RR časopisu Meteorologický časopis,  
člen RR Bulletin SMS pri SAV

**Pribullová, A.:** členka RR časopisu Kozmos

- Šefara, J.:** člen Vedeckej rady (Advisory Board) časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy,  
člen RR časopisu Acta Geologica
- Túnyi, I.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy  
člen redakčnej rady časopisu Geologica Carpathica,  
člen redakčnej rady časopisu Kozmos
- Vajda, P.:** člen RR časopisu Contributions to Geophysics & Geodesy

**Činnosť v domácich, resp. v česko-slovenských vedeckých spoločnostiach:**

- Hurtalová, T.:** členka Hlavného výboru Slovenskej bioklimatologickej spoločnosti pri SAV
- Matejka, F.:** predseda Revíznej komisie Slovenskej bioklimatologickej spoločnosti pri SAV,  
člen výboru Slovenskej meteorologickej spoločnosti pri SAV, pobočka  
Bratislava
- Ostrožlík, M.:** tajomník Hlavného výboru Slovenskej meteorologickej spoločnosti pri SAV,  
člen výboru ZO Slovenskej baníckej spoločnosti pri SAV
- Vajda, P.:** predseda ZO Slovenskej baníckej spoločnosti pri GFÚ SAV

**Účasť na výstavách a jej zhodnotenie** – nemali sme

## **VIII. Činnosť knižnično-informačného pracoviska**

**Uviest', či ide o knižnicu alebo základné informačné stredisko (počet pracovníkov, prepočítaný na plný úväzok)**

Ústav má knižničné fondy dvoch odborov: geofyzika, meteorológia a klimatológia v troch ústavných knižniciach. Ide o základné informačné stredisko s jedným zamestnancom. K spracovaniu publikačnej činnosti knižnica využíva program Advances Rapid Library-z39.50: ver. 1.1., popis ARL ver. 1.0.67 (16.10.2002). Štruktúra záznamov je založená na štandarde UNIMARC-u. Na úpravu a vytváranie záznamov EPCA slúži MARC editor. Ako výstup z ARL sa použil zobrazovací formát STN ISO 690.

V moduloch ARL-EPCA a ARL katalóg sú záznamy dostupné na internete: ON-LINE katalóg publikačnej činnosti a kníh na www-stránke ÚK SAV.



**Prehľad poskytnutých knižnično-informačných služieb (rešerše, výpožičky, reprografie a pod.):**

Výpožičky:	282
MVS pre zamestnancov GFÚ SAV:	13
MVS z knižnice GFÚ SAV:	38
MMVS pre zamestnancov GFÚ SAV:	12
MMVS z knižnice GFÚ SAV:	22
Reprografické práce:	neudávame počet
Expedícia ústavných publikácií:	75

*Poznámka:*

MVS – medzinárodná výpožičná služba

MMVS – medzinárodná medziknižničná výpožičná služba)

**Stav knižničných fondov (počet titulov dochádzajúcich periodík, počet dizertácií, fotodokumentov a pod.):**

Stav knižničného fondu vo všetkých troch ústavných knižniciach:	<b>18.673</b>
Vyradené do r. 2002:	6.215
Vyradené v r. 2003:	135
Knihy kúpou v r. 2004:	11
Knihy darom	0
Počet kusov periodík celkom:	28
Výmenou:	22
Kúpou:	6

## **IX. Aktivity v orgánoch SAV**

**Túnyi, I.:** člen Predsedníctva SAV

### **Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV:**

**Brimich, L.:** člen Vedeckého kolégia SAV pre vedy o Zemi a vesmíre

**Halada, L.:** člen Vedeckého kolégium SAV pre matematiku, fyziku a informatiku

**Mocz, P.:** člen Vedeckého kolégia SAV pre vedy o Zemi a vesmíre

**Ostrožlák, M.:** člen Vedeckého kolégia SAV pre vedy o Zemi a vesmíre

### **Členstvo vo výbore Snemu SAV:**

**Bielik, M.:** člen výboru Snemu SAV do 3.5.2005

**Hurtalová, T.:** členka výboru Snemu SAV od 3.5.2005

### **Členstvo v komisiách Predsedníctva SAV:**

**Bielik, M.:** člen Komisie SAV pre posudzovanie projektov excelentnosti

**Hurtalová, T.:** členka Komisie SAV pre životné prostredie,  
členka Škodovej komisie SAV,  
členka výberovej komisie na voľbu riaditeľa ÚH SAV,  
členka výberovej komisie na voľbu riaditeľa ÚSTARCH SAV

### **Členstvo v orgánoch VEGA:**

**Brimich, L.:** člen Komisie VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre do 30.4.2005

**Matejka, F.:** člen Komisie VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre od 2.5.2005

**Ostrožlák, M.:** člen Komisie VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre do 30.4.2005

**Vajda, P.:** člen Komisie VEGA č. 3 pre vedy o Zemi a vesmíre od 2.5.2005

## **X.    Hospodárenie organizácie**

### **Rozpočtové a príspevkové organizácie SAV**

#### **Rozpočtové organizácie SAV**

#### **Výdavky RO SAV**

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2005	Čerpanie k 31.12.2005 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
<b>Výdavky celkom</b>	<b>29 105</b>	<b>33 372</b>	<b>29 099</b>	<b>4 273</b>
z toho:				
- kapitálové výdavky	2 569	5 647	2 569	3 078
- bežné výdavky	26 436	27 726	26 531	1 195
z toho:				
- mzdové výdavky	13 496	13 507	13 496	11
odvody do poisťovní a NÚP	4 721	4 720	4 716	4
- tovary a ďalšie služby	8 319	9 498	8 318	1 180
z toho:				
výdavky na projekty (VEGA, APVT, ŠO, ŠPVV, MVTP, ESF )	4 065	4 065	4 065	/
výdavky na periodickú tlač	146	146	146	/
transfery na vedeckú výchovu	467	467	467	/

#### **Príjmy RO SAV**

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2005	Plnenie k 31.12.2005
<b>Príjmy celkom:</b>	<b>369</b>	<b>4 700</b>
z toho:		
<b>rozpočtované príjmy (účet 19)</b>	<b>369</b>	<b>427</b>
z toho:		
- príjmy za nájomné	96	129
<b>mimorozpočtové príjmy (účet 780)</b>		<b>4 273</b>

1. Podiel: celkove pridelené prostriedky zo ŠR + mimorozpočtové zdroje  
prepočítaný počet pracovníkov

$$\frac{33.378.000}{58} = 575.483 \text{ Sk}$$

2. Podiel: celkové pridelené prostriedky zo ŠR + mimorozpočtové zdroje  
prepočítaný počet vedeckých pracovníkov

$$\frac{33.378.000}{18} = 1\,854.333 \text{ Sk}$$

**XI. Nadácie a fondy pri pracovisku** - nemáme

**XII. Iné významné činnosti pracoviska**

Ústav vydáva časopis **Contributions to Geophysics & Geodesy**. V 12 člennej vedeckej rade časopisu (Advisory Board) je 9 členov zo zahraničia.

**XIII. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2005 (mimo SAV)**

- **Šefara, J.:** Diplom k 65. výročiu založenia Prírodovedeckej fakulty UK
- **Bielik, M., Šefara, J., Kováč, M., Plašienka, D.:** The Western Carpathians-interaction of Hercynian and Alpine processes. *Tectonics*, Vol. 393, 1-4 (2004), 63-89-6. **Práca ocenená Slovenskou geologickou spoločnosťou za najlepší článok uverejnený v r. 2001 – 2004 .**

#### **XIV. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobode informácií**

**Oddelenie seizmológie** poskytuje informácie týkajúce sa aktuálnych zemetrasení na území SR a vo svete občanom, médiám a relevantným inštitúciám. Taktiež poskytuje informácie o účinkoch makroseizmicky pozorovaných zemetrasení na území SR. Pre tieto účely bola novo zriadená webová stránka [www.seismology.sk](http://www.seismology.sk), na ktorej sú dostupné informácie o aktuálnej seizmickej aktivite na území Slovenska a v okolitých štátoch, ako aj v širšom regióne. K dispozícii sú aj tzv. live seizmogramy, t.j. aktuálne 24-hodinové záznamy z Národnej siete seizmických staníc, informácie o samotnej Národnej sieti seizmických staníc a jednotlivých seizmických staniach. Pre aktuálne zemetrasenia na území Slovenska sú vytvárané osobitné stránky. Tiež je uvedená informácia o makroseizmickej stupnici EMS-98. Odkazy na medzinárodné seizmologické centrá a na seizmické inštitúcie susedných krajín umožňujú získať informácie aj o zemetraseniach mimo územia Slovenska.

Veľmi dôležitou súčasťou stránky je interaktívny makroseizmický dotazník a inštrukcie, čo robiť počas zemetrasenia.

**Oddelenie geomagnetizmu** poskytuje pre médiá pravidelné informácie o geomagnetickej aktivite na Slovensku.

#### **XV. Závažné problémy pracoviska a podnety pre činnosť SAV**

Veľmi by sme ocenili, keby v budúcnosti Ústredná knižnica SAV umožnila knižniciam ústavov naďalej využívať ARL na spracovanie publikačnej činnosti, ako aj katalogizáciu v nej.

Ďalej by sme privítali možnosť pracovať v prostredí virtuálnej knižnice.

Veríme, že po ukončení rekonštrukcie ÚK SAV zostane oddelenie časopisov ÚK na Patrónke. V areáli SAV na Patrónke sídli väčšina bratislavských ústavov SAV a presťahovanie časopiseckého úseku by značne sťažilo prístup k týmto informáciám.

Na základe kontrolných zistení v Správe o výsledku následnej finančnej kontroly hospodárenia s prostriedkami štátneho rozpočtu, ktorú na GFÚ SAV vykonali na základe poverenia predsedu SAV zamestnanci Odboru kontroly SAV bolo zistené porušenie finančnej disciplíny v celkovej výške 610.491,- Sk nesprávnym zaradením technických pracovníkov do kvalifikačných tried. Riaditeľ ústavu okamžite vykonal opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov.

### ***Záver***

Správa o činnosti GFÚ SAV za rok 2005 bola vypracovaná podľa pokynov predsedu SAV v zmysle listu zo dňa 29. 11. 2005.

Správa bola prerokovaná a schválená na spoločnom zasadaní Kolégia riaditeľa a Vedeckej rady GFÚ SAV dňa 9. 1. 2006.

**Správu o činnosti GFÚ SAV spracovala:**

**RNDr. Tat'jana Hurtalová, CSc.**  
vedecká tajomníčka  
tel.: 5477 2309

**Správu o činnosti GFÚ SAV schválil:**

**RNDr. Ladislav Brimich, CSc.**  
riaditeľ  
tel.: 5941 0600