

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický

250 66 Zdiby 98, Praha-východ

V Praze dne 14.9.2006

Č.j.: 24-1617/06

Cestovní zpráva ze zahraniční služební cesty do Payerne (Švýcarsko) ve dnech 11.9.-13. 9. 2006

A. VŠEOBECNÁ ČÁST

1. Úvodní informace

a) Organizace vysílající pracovníka: Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický

b) Termín a místo pracovní cesty: 11.9.- 13. 9. 2006, Payerne, Švýcarsko
Přesné znění akce: **E-GVAP - GPS expert meeting**

c) Účel cesty: Účast na jednání.

d) Počet vyhotovených výtisků cestovní zprávy (rozdělovník):

ČÚZK	1x
VÚGTK	3x

e) Seznam účastníků cesty: Ing. Jan Douša, Ph.D.

f) Datum vypracování zprávy: 13. 9. 2006

g) Schválení zprávy: prof.Ing Jan Kostecký,DrSC.,zástupce ředitele VÚGTK

2. Časový přehled (stručný denní průběh jednání)

11. 9. 2006 – příjezd do Payerne

12. 9. 2006 – účast na jednání

13. 9. 2006 – návrat do Prahy

3. Zhodnocení organizace cesty:

Jednání bylo výborně zajištěno hostitelskou organizací MeteoSwiss, cesta zabezpečena VÚGTK, refundováno projektem E-GVAP.

4. Zhodnocení přínosu cesty:

Pozvání na účasti jednání expertní skupiny E-GVAP bylo vyústěním dosavadní spolupráce v oblasti GPS-meteorologie mezi meteorology a geodety (projekty COST-716 a TOUGH). Pro další vývoj (především dotažení GPS-meteorologie do operační fáze) je velmi významné kontakt udržet, což právě formou expertní skupiny v E-GVAP má být naplněno.

V rámci jednání této skupiny byly definovány cíle a potřeby dalšího rozvoje GPS-meteorologie v Evropě a byly hledány metody jejich naplnění. První jednání bylo úspěšné, navázalo na výsledky projektu TOUGH a stanovilo jasné akce k naplnění požadovaných cílů.

B. TECHNICKÁ ČÁST

1. Projednávané otázky

Program jednání:

- národní zprávy o současném stavu a výhledech zpracování
- cíle projektu E-GVAP a pracovní skupiny pro zpracování GPS
- diskuse ohledně doporučení metod zpracování
- diskuse rozvoje spolupráce E-GVAP/EUREF
- stanovení akcí a forma další spolupráce expertního týmu včetně příštího setkání

Účastníci jednání:

Henrik Vedel, DMI, Dánsko, vedoucí projektu E-GVAP
Jonathan Jones, MetOffice UK, Velká Británie, vedoucí pracovní skupiny
Dominique Ruffieux, MeteoSwiss, Švýcarsko, lokální organizátor
Siebren de Haan, KNMI, Nizozemí
Galina Dick, GFZ Potsdam, Německo
Jan Douša, VÚGTK, Česká republika
Francesco Vespe, ASI, Itálie
Jan Johansson, Onsala, Švédsko
Etienne Orliac, University of Nottingham, Velká Británie
Elmar Brockmann, SwissTopo, Švýcarsko

2. Navštívené instituce

Jednání se konalo v prostorách MeteoSwiss v Payerne.

3. Odborné technické zhodnocení výsledků jednání

E-GVAP projekt EUMETNET (4 roky) si klade za cíl poskytovat ZTD (Zenith total delay) a IWV (Integrated water vapor) k využití v operativních numerických předpovědích počasí. Dalšími cíly jsou zlepšení kvality dat ZTD/IWV spolu s jejich pokrytím v Evropě a asistence při využití těchto dat.

Expertní skupina zpracování GPS má za úkol identifikovat standardy zpracování, stanovit nejlepší metodiky zpracování a zajistit validaci výsledků, informovanost uživatelů i zpětnou vazbu poskytovatelům.

V první části setkání byly předneseny národní příspěvky zabývající se současným stavem zpracování GPS pro meteorologii, konfigurací sítí, shrnutí použitých strategií a individuálních výhledů do budoucna.

Diskuze se poté soustředila na stanovení standardů a doporučení ve zpracování dat. V následujících týdnech bude proto pečlivě vybrána skupina stanic v Evropě, které budou zpracovávány povinně každým analytickým centrem. Tyto stanice budou vybrány na základě kritérií kvality dat, jejich dostupnosti (max 10min), příslušnosti k EUREF/IGS síti (volná data, dlouhodobá stabilita), možnost kolokace s jinými technikami na určování obsahu vodních par v troposféře, a nakonec i vzhledem k jejich vzájemnému umístění.

ZTD z těchto stanic budou kombinována tak, aby bylo získáno referenční řešení ZTD a dále přehled o přesnosti produktu jednotlivých analytických center, měřítko formální chyby ZTD jednotlivých analytických center a umožněna validace s různými numerickými modely počasí. Výsledky budou organizovány na webových stránkách a měly by být svými informacemi užitečné jak pro uživatele, tak formou zpětné vazby i pro poskytovatele. Volba využití kombinovaných či individuálních ZTD zůstane v režii uživatelů.

Důležité doporučení pro uživatele produktů ZTD spočívalo ve významu využívání informací formálních chyb k ZTD, které sice nezahrnují veškeré nepřesnosti zpracování a navíc jsou silně závislé na formě relativního váhování po sobě jdoucích ZTD, ale jejichž relativní výpovědní hodnotu nelze opomíjet. Význam bude větší, bude-li na základě kombinace společných stanic určováno měřítkové zkreslení formálních chyb ZTD pro jednotlivá analytická centra.

GFZ produkt ultra-rychlých drah družic s obnovou 8x denně spolu s korekcemi hodin na družicích je volně dostupný na internetu, na požadavek analytických center může být k dispozici dán i každou hodinu vylepšený produkt z GFZ, který je již plně vhodný pro techniku PPP (přinejmenším s použitím kompatibilního software).

Siebren de Haan a Hans van der Marel se již věnovali možnostem kombinace řešení jednotlivých analytických center a na testovacím příkladě ukázali výsledky této kombinace. Přislíbili kombinaci připravit pro monitorovací systém a očekávají od analytických center zpětnou vazbu.

Bude zprovozněn skupinový e-mailový systém, který pomůže k lepší informovanosti v rámci komunity poskytovatelů a uživatelů produktu ZTD.

Byla diskutována dohoda E-GVAP – EUREF ohledně výměny meteorologických a geodetických dat, která bude v nejbližších měsících upřesněna a uzavřena.

4. Technická dokumentace

Technická či odborná dokumentace nebyla dovezena.

5. Úkoly, které nebylo možno splnit

Úkoly dané úkolovým listem byly splněny.

6. Závěry z cest a návrh opatření

- spolupracovat v průběhu roku s expertní skupinou E-GVAP pro zpracování GPS, většinou formou konzultací a diskusí pomocí e-mailů, asistovat při výběru společných stanic a tyto stanice začlenit do naše zpracování.

- zúčastnit se příštího setkání E-GVAP skupiny v roce 2007, Matera, Itálie. Předběžně stanoveny dva možné termíny: 26.červen 2007 či 11.zář 2007.

7. Uložení dovezené dokumentace

Dokumentace dovezena nebyla.

8. Seznam příloh: ---

Zpracoval: *J. Douša*