

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.

250 66 Zdiby 98, Praha-východ

V Praze dne 6. 3. 2009

Č.j.: 24-27/09

Cestovní zpráva **ze zahraniční služební cesty do Budapešti (Maďarsko)** **ve dnech 25-27. 2. 2009**

A. VŠEOBECNÁ ČÁST

1. Úvodní informace

a) Organizace vysílající pracovníka: Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartogr., v.v.i.

b) Termín a místo pracovní cesty: 25-27. 2. 2009, Budapešť, Maďarsko
Přesné znění akce: **EUREF TWG spring meeting**

c) Účel cesty: Účast na jednání.

d) Počet vyhotovených výtisků cestovní zprávy (rozdělovník):

ČÚZK	1x
VÚGTK	1x

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

f) Datum vypracování zprávy: 6. 3. 2009

g) Schválení zprávy: Ing. František Beneš CSc., ředitel VÚGTK, v.v.i.

2. Časový přehled (stručný denní průběh jednání)

26. 3. 2008 – příjezd do Budapešti (9:00), jednání EUREF technické skupiny

27. 3. 2008 – jednání EUREF technické skupiny, odjezd do Prahy (13:30)

3. Zhodnocení organizace cesty:

Jednání bylo výborně zajištěno hostitelskou institucí a cesta zabezpečena VÚGTK, v.v.i.

4. Zhodnocení přínosu cesty:

Technická skupina EUREF (IAG subkomise pro referenční systém v Evropě) se zabývá zejména definicí, realizací i údržbou referenčního rámce v Evropě. Aktivity skupiny ovšem zasahují i výrazně dál - viz průběh jednání. Jan Douša byl do EUREF TWG nominován na Sympóziu EUREF 2008 v Bruselu a byl zvolen na období 4 let.

B. TECHNICKÁ ČÁST

1. Projednávané otázky

Okruh projednávaných otázek je patrný z přílohy č. 1 - Agenda

2. Navštívené instituce

Jednání se konalo v Institutu Geodézie, kartografie a dálkového průzkumu, FOMI, Budapešť (Maďarsko).

3. Odborné technické zhodnocení výsledků jednání

- V úvodu byl korigován a schválen zápis z předešlého setkání EUREF TWG v Mnichově.
- C. Bruyininx referovala o změnách a novinkách v EPN (EUREF GNSS permanentní síti).
- W. Soehne představil novou stránku speciálního projektu EPN real-time a bude připravena výzva k příspěvkům do tohoto projektu. J. Douša byl nominován za člena této pracovní skupiny.
- H. Habrich (HH) prezentoval změny v kombinacích řešení pro EPN, především u rychlých a NRT řešení. GOP analytické centrum začalo na žádost HH rovněž přispívat soubory SINEX na základě hodinových (NRT) řešení souřadnic ze subsítě EUREF (řešení GOP je vedlejším produktem našeho příspěvku projektu E-GVAP). HH rovněž prezentoval výsledky ze srovnání opakovatelnosti souřadnic při zpracování dat z pouhých 1h a 2h se zahrnutím vlivu fixovaných/nefixovaných ambiguit (připravil J. Douša na základě výsledků GOP). V dalším kroku se HH bude zabývat možnostmi generování zpětné vazby operačním centrem, která by umožnila v krátkém horizontu řešit problémy s daty konkrétní stanice EPN. Skupinou bylo doporučeno, aby tento prototyp byl testován na rychlých denních kombinacích, jejichž řešení je v současné době výrazně stabilnější (a tudíž vhodnější pro počáteční testování). V této rychlé kombinaci lze rovněž očekávat pokrytí většiny stanic EPN za přispění většiny EUREF analytických center.
- Ch. Volksen prezentoval přípravu nového projektu EPN-reprocessing. Připravil, rozeslal a vyhodnotil dotazníky jednotlivým EUREF AC. Projektu se zúčastní minimálně 12 z celkového počtu 15 AC (V. Filler a J. Douša za GOP rovněž účast přislíbili). Jelikož většina přípravných, testovacích a vývojových prací není pevně vázána na oficiální výsledky IGS-reprocessing (dráhy družic, ERP), je evidentní že i EUREF-reprocessing projekt by měl být započat co nejdříve. Rovněž se ukázalo, že řada analytických center se již podobnými aktivitami zabývá, většinou na úrovni řešení národních sítí (platí to i pro GOP v případě CZEPOS). Bude nyní vytvořena skupina o přibližně 10 členech (zejména zástupců analytických center) a na sympóziu EUREF by projekt měl být již oficiálně představen.
- Údržba EPN/ETRS89 – A. Kenyeres (AK) prezentoval realizaci kumulované kombinace pro údržbu souřadnic EPN v ETRS89. Tato je nyní opakována každých 5 týdnů, přičemž v tomto případě je ke kombinaci týdenních EPN SINEX produktů využíván program CATREF. AK navrhl klasifikaci výsledných souřadnic jednotlivých stanic na A (u nichž lze uvádět jak souřadnice, tak jejich změny - rychlosti) a B (u nichž jsou uvedeny pouze souřadnice a jejich platnost je stanovena pouze pro střední epochu měření). AK ověřil a představil možnost klasifikace čistě na základě časového intervalu dostupných observací pro stanici (minimum 2 let observace). Ovšem po otevřené diskusi bylo nakonec

doporučeno zůstat u klasifikace na základě výstupních statistických údajů řešení. Během dubna a května bude vytvořen, diskutován dokument formulující doporučení pro realizace národních EUREF zhuštění (pro prezentaci na EUREF 2009).

- E. Brockmann referoval o situaci stanic EPN (a především jejich souřadnic) použitých v národních ETRS89 realizacích. Tyto informace jsou chystány ke zveřejnění na EPNCB stránce k možnosti porovnání souřadnic použitých při jednotlivých národních realizacích a souřadnic např. z kumulativních řešení EPN. J. Douša referoval o situaci v ČR, kde v současné době národní realizace ETRS89 nezahrnuje žádnou aktivní stanici EPN (stejná situace je pouze ve Francii). ČR má v současné době 7 stanic v EPN (2 VESOG + 5 ÚSMH AV), z toho ovšem pouze GOPE a TUBO jsou zvažovány pro budoucí národní ETRS89 realizaci. Většinou jsou však pro účel národní realizace využity i další EPN stanice z okolí.
- A. Caporali prezentoval finální řešení RDN (Rete Dinamica Nazionale) připravené Italským vojenským geografickým institutem (IGM) a jeho připojení na ETRF2000(R05). EUREF TWG akceptovala RDN řešení s klasifikací do třídy B s podmínkou vyjasnění problémů s výškovou složkou souřadnic u stanic s vybraným typem antény, u nichž byly identifikovány nesouhlasy mezi třemi kontrolními řešeními.
- A. Kenyeres připraví finální zprávu pro EUVN_DA pro EUREF 2009 sympóziem.
- J. Torres požádal členy TWG o připomínky k dokumentu projektu INSPIRE.
- M. Lindberg prezentoval návrh pracovní skupiny pro ETRS89. Návrh počítá s tím, že pracovní skupina by se měla zabývat těmito třemi hlavními otázkami – 1. Připravit oficiální dokumentaci dosavadní historie a vývoje ETRS89, 2. Diskutovat čím by systém ETRS89 měl být a jak by měl být užíván, 3. Navrhnout budoucí realizaci ETRS89. Dále byla diskutována konkrétní účast členů v nové pracovní skupině.
- A. Caporali přiblížil přípravy organizace EUREF 2009 ve Florencii (Itálie). Byly diskutovány dílčí podrobnosti, ale především byl připraven náčrt programu sympózia a vybrání předsedající jednotlivých sekcí. J. Douša přijal předsednictví v sekci „Modelling the Earth with GNSS (troposphere, ionosphere, deformations)“.
- J. Ihde prezentoval návrh nové struktury webových stránek EUREF, které budou i nadále otázkou diskusí v průběhu dubna-května.
- H. Hornik referoval o stavu přípravy sborníků ze sympózií EUREF 2007 a 2008. Jsou připraveny a max. 2 měsíce budou pozdrženy pro dokončení dvou příspěvků.
- G. Stangl přislíbil prezentovat na EUREF 2009 pokrok v budování EUREF databáze kampaní.
- J. Douša prezentoval vývoj databáze na GOP zaměřené na intenzivní využití meteo dat v analýzách GNSS a při evaluaci výsledků GNSS. Bylo doporučeno spolu s W. Soehne připravit společný návrh pro EUREF.

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

- aktivně se zúčastnit v připravovaném projektu EPN-reprocessing (V.Filler, J.Douša)
- připravit návrh využití databáze meteo dat pro GNSS (JD s W. Soehne)
- spolupracovat při zajištění programu EUREF 2009 (předsednictví sekce)
- JD - zúčastnit se EUREF 2009 sympózia (27-30.5.) a zasedání EUREF TWG (26.5.)

7. Uložení dovezené dokumentace

Dokumentace dovezena nebyla.

8. Seznam příloh: ---

Zpracoval: *Jan. Douša*