

## Zápis ze schůze řádných členů Národního sekretariátu GEO/Copernicus č. 2/2020

13.7.2020, 10:00-12:00

MŽP, Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10–Vršovice, místnost 447

### Účastníci

**Předseda:** Mgr. Miroslav Havránek (CENIA), **Místopředseda:** Ing. Jana Bašistová, Ph.D. (CENIA),

**Tajemník:** Mgr. Nina Liberda (CENIA)

**Řádní členové:** Ing. Martin Havlíček (MZe), Ing. Přemysl Řezníček (MŽP), Ing. Ondřej Šváb (MD), Mgr. Tereza Klímová (MD), Ing. Jana Šmotková (CzechInvest), Bc. et Bc. Jan Spratek (ESERO), RNDr. Přemysl Štych, Ph. D. (UK)

**Nepřítomni:** Mgr. Jaromír Adamuška, PhDr. Ing. Přemysl Štěpánek, Ph.D., Ing. Tereza Kubicová, Mgr. Lukáš Holman, RNDr. Jindřich Štáštka Ph.D. (ČHMÚ), Ing. Michal Pastvinský

**Host:** Ing. Jitka Faugnerová (CENIA)

1. Schválení programu schůze řádných členů NSGC č. 2/2020 (plénium)

2. Informace o výborech 26th Copernicus User Forum & Copernicus Committee – 17.6.2020 (CENIA)

- N. Liberda v prezentaci shrnula informace z 26. zasedání výborů CC a CUF.
- Pokud budou mít členové o některý z dokumentů nebo prezentací z CC a CUF zájem, mohou se obrátit na N. Liberda.
- Zpráva z výborů bude řádným členům zaslána v nadcházejících dnech.

Hlavní body vyplývající ze zasedání (pro podrobnosti viz Zprávy z výborů):

- Formuje se úzká spolupráce mezi ESA a EK blíže specifikovaná v dokumentu Line-To-Take.
- Celkový rozpočet EU Space bude 14,8 mil. EUR. Částka bude rozdělena mezi jednotlivé programy (Galileo, EGNOS a GNSS, Copernicus, GovSatCom, ...). Přesná částka vyhrazená pro Copernicus zatím není známa.
- Proběhla první fáze vyhodnocení návrhů ze soukromého sektoru na HPCM. Zatím bylo vyhodnoceno 10 návrhů.
- **Přínos programu Copernicus v monitorování dopadů COVID-19 a v podpoře obnovy po pandemii:** iniciativa RACE (ESA) a příspěví jednotlivých služeb (CAMS – epidemiologická studie týkající se propojení mezi znečištěním ovzduší a COVID 19, C3S – vliv teploty a vlhkosti na šíření viru)
- **Služba CAMS:** nové produkty týkající se CO<sub>2</sub>, otevření Atmosphere Data Store, využití služby pro sledování jevů, jako jsou ozónová díra nad Antarktidou a Arktidou nebo ničivé požáry
- **Služba C3S:** Zpráva o stavu klimatu v Evropě 2019 (ESOTC), aktualizace seznamu ECV (Essential Climate Variables, produkty, které sloužily v ESOTC jako indikátory změny klimatu), vývoj atmosférické re-analýzy globálního klimatu ERA-5 – spuštění mírně opožděno
- **Služba CLMS:** nové produkty – HRL2018 (nepropustnost, hustota zalesnění, travní porosty), European Ground Motion Service (EGMS) – první verze produktu dostupná od prosince 2020

- **Služba CMEMS:** nové produkty – tloušťka mořského ledu v Arktidě, přidání nových parametrů acidity moří a oceánů pro Baltské moře
- **Joint ESA Programme Board Earth Observation (PBEO) and Copernicus Committee (CC):** přípravné studie pro Sentinel příští generace (NG) byly zahájeny ve 3. čtvrtletí 2018, přihlédnutí k synergiím s misemi HPCM a příspěvatelskými misemi programu Copernicus, předpokládané zahájení provozu kolem roku 2030, plánovaná vs. skutečná životnost Sentinelů první generace
- **Kalibrační a validační činnosti:** 2 typy měření – Referenční měření (FRM), která se používají pro kalibraci přístrojů, a validační in-situ měření, která se používají pro validaci dat a produktů. Přístup k datům je možný skrze partnerství a spolupráce jednotlivých ČS, skrze EEA (CORDA), jednotlivé služby, EUMETNET a ECOMET. V rámci nového kosmického nařízení se očekává součinnost ČS a poskytování in-situ dat na otevřené a volně dostupné bázi.
- **Copernicus/GMES a Afrika:** iniciativa založena 2007 během Lisabonského summitu, první fáze byla započata 2017 – určeno 13 konsorcií a 3 prioritní oblasti (přírodní zdroje, vnitrozemské vody, moře), financování z DG DEVCO, druhá fáze má započnout v roce 2021

Více informací naleznete na následujících odkazech:

<https://race.esa.int/>

<https://www.copernicus.eu/en/coronavirus>

<https://atmosphere.copernicus.eu/providing-air-quality-information-support-covid-19-research>

<https://atmosphere.copernicus.eu/copernicus-delivers-new-high-quality-data-global-carbon-dioxide-surface-fluxes>

<https://climate.copernicus.eu/ESOTC/2019>

<https://land.copernicus.eu/user-corner/technical-library/european-ground-motion-service>

<http://gmes4africa.blogspot.com/>

### 3. Prezentace projektu DG Clima (UK, P. Štych)

- P. Štych představil členům projekt DG Clima.
- Plný název projektu je: Developing support for monitoring and reporting of GHG emissions and removals from land use, land use change and forestry (LULUCF).
- Projekt vznikl v rámci iniciativy Copernicus User Uptake. Jedním z nosných témat této iniciativy je zlepšení a zintenzivnění zapojení dat a služeb Copernicus do monitorování a reportování skleníkových plynů.
- Vzniklo konsorcium institucí, jehož je UK členem. Projekt je řízen z Finska.
- Členové konsorcia by měli mít za cíl zjistit, jaký je stav reportování a monitorování změn LULUCF. Probíhá spolupráce s ostatními členy konsorcia na vývoji metodiky, v rámci které by se více využívala data z programu Copernicus.
- LULUCF je významným vstupem do modelování klimatu a přesnost a aktuálnost dat se odráží v modelování stavu i perspektiv ohledně změn klimatu.

#### **HLAVNÍ CÍLE**

- Zjistit stav, který panuje v reportování změn stavu a změn využití krajiny.
- V každém ČS se metodika reportingu mírně nebo velmi liší, ne všechny státy využívají DPZ data.
- Konsorcium by mělo připravit metodiku, která by umožňovala větší využívání dat z družic Sentinel a služeb Copernicus.
- Příprava pilotních studií, při kterých proběhne rozklasifikování LULUCF ve velkoměřítkových územních jednotkách NUTS2.

- Projekt si také klade za cíl ukázat koncovým uživatelům (tj. institucím a lidem zodpovědným za reporting) vhodnost a prospěšnost využití DPZ dat v této oblasti.
- Délka projektu je 1 rok. Jedná se tedy o počáteční iniciativu, která by měla problematiku otevřít a nastínit, jaký by měl být další postup.

#### **VÝSTUPY UK**

- Zjištění stavu reportování LULUCF.
- Zmapování relevantních dokumentů.
- Vytvoření schématu koordinace reportingu – činnost delegována na ČHMÚ. IFER má na starosti složku LULUCF.
- IFER čerpá data z ČÚZK. P. Štych ale poznamenal, že data z katastrálního úřadu nejsou vždy plně odpovídající.

#### **PILOTNÍ STUDIE**

- Vyvinutí metodiky pro klasifikaci 6 kategorií LULUCF (les, zemědělská půda, louky a pastviny, mokřady, zástavba, ostatní půda).
- Klasifikace je založená na družicových datech ze Sentinel 2.
- Využití cloudového systému Google Earth Engine (GEE).
- Probíhá kompozitování, mozaikování a následně samotná klasifikace, pro kterou jsou využívány nejnovější metody založené např. na umělé inteligenci a postupech Machine Learning.
- Je dosahována cca 90% přesnost na území sdruženého kraje.

#### **DALŠÍ KROKY**

- Potvrzení funkčnosti této metody.
- Uspořádání tréninku společně s IFERem a dalšími aktéry (MŽP, CENIA, NSGC). Bylo by možné spojit trénink s ČUF na podzim 2020.

#### **DISKUSE**

- M. Havránek poznamenal, že v rámci ČR existuje Národní inventarizační systém skleníkových plynů, kde momentálně spolupracuje 6 institucí (CENIA je jednou z nich). Každá je zodpovědná za jeden reportovací sektor. Za LULUCF je zodpovědný IFER. IFER postupuje dle metodiky IPCC, kdy se počítají změny rozpadu uhlíku v jednotlivých typech využití území.
- M. Havránek dodal, že metoda má velký potenciál zejména v méně rozvinutých východoevropských zemích, které chtějí přistoupit k Rámcové úmluvě o změně klimatu, ale nemají tak dobrou datovou základnu o využití území. Tato metoda by umožnila dané autoritě (UNFCCC) provést alespoň aproximativní inventuru. Použitelnost není tak velká v zemích, kde je datová základna přesná a kvalitní (což je případ i v ČR).
- M. Havlíček uvedl, že MZe má přesná a aktualizovaná data týkající se lesů a zemědělské půdy.
- P. Štych poznamenal, že data jsou čerpána z ČÚZK, protože je potřeba mít informace také o jiných typech půdy (např. zástavba aj.).
- J. Bašistová zmínila, že na evropské úrovni je často komplikované zajistit poskytování dat jednotlivými ČS se stejnou vypovídající hodnotou.
- P. Štych doplnil, že EK usiluje o sjednocení klasifikace pro jednotlivé kategorie.

#### 4. Příprava 9. českého uživatelského fóra Copernicus (všichni)

##### 4.1. Společná diskuse, návrhy prezentací

- J. Faugnerová (CENIA) informovala členy o podkladových dokumentech, které jim byly zaslány. Členové obdrželi návrh časového rozvržení programu a doprovodný dokument s nástinem témat sekcí.
- Konference je plánovaná na 7.–8. října a bude se konat, pokud budou epidemiologické podmínky příznivé. Registrace na konferenci je zdarma. Akce je pořádána jako česko-slovenská.

- Akce se uskuteční v prostorách Centra architektury a městského plánování (CAMP), které sídlí na Karlově náměstí v budově Institutu plánování a rozvoje hlavního města Prahy. V pronajatém prostoru je i jeden menší oddělený sál, který by se dal popřípadě využít na oddělenou sekci v souběžném čase.
- J. Faugnerová vysvětlila, že hrubý nástin programu s časovým rozvržením slouží k určení počtu prezentací, tzn. kolik prezentací lze vměstnat do jednoho dne. Časový rámec se také odvíjí od počtu doprovodných seminářů a akcí (jako jsou procházky po městě, exkurze apod.), které by měly být předmětem další diskuse.
- Předběžně lze vycházet z počtu 16 prezentací na den.
- Sekce budou pravděpodobně trvat 90 min. kromě úvodní sekce, která by mohla trvat 2 hodiny.
- CENIA rozeslala newsletter „Save the date“. Členové potvrdili, že newsletter obdrželi.
- Zaregistrovaní zájemci budou požádáni o odregistrování, pokud se jejich situace změní a oni se nebudou moci zúčastnit.
- Důležité termíny:
  - **Spuštění registrace – 3.8.**
  - **Přihlašování přednášek a posterů do – 7.9.**
  - **Vyrozumění o přijetí příspěvku – 9.9.**
  - **Zveřejnění předběžného programu – 11.9.**
  - **Ukončení registrace – 30.9.**

Struktura konference byla předmětem debaty členů NSGC:

- Diskutovalo se o možnosti konferenci uvést společnou sekci se zástupci ministerstev a EK a poté mít sekce oddělené nebo, pokud by se našla průniková témata, by mohly být některé sekce společné. Zda a popřípadě jaká průniková témata existují, by šlo určit až po sesbírání návrhů prezentací.
- J. Faugnerová vysvětlila, že v doprovodném dokumentu, který členové obdrželi, jsou návrhy prezentací, které se by se mohly na konferenci objevit. Jedna z navržených prezentací je od R. Konrada, vedoucího sekce EK, která slučuje Copernicus a INSPIRE.
- Možná by byla jedna společná česko-slovenská prezentace (jedna pro INSPIRE a jedna pro Copernicus), kde by se shrnul vývoj, aktuální stav a témata v ČR a SR. J. Faugnerová však zdůraznila, že vše může být předmětem diskuse.
- Dále by na konferenci mohly zaznít strategické přednášky od zástupců ministerstev (MŽP ČR, MŽP SR a MD).
- Ke zvážení by také mohl být společný seminář.
- Jelikož se konference bude konat v budově Institutu plánování a rozvoje hlavního města Prahy, bylo by možné domluvit přednášku o využití dat v městském plánování a urbanizaci.
- J. Faugnerová představila strukturu webových stránek a úvodní obrázek, který propojuje loga Copernicus a INSPIRUJME SE.
- Členové byli požádáni o navržení témat pro prezentace, která momentálně nejvíce rezonují na jejich resortech, a to buď toho času na schůzi, anebo později emailem (kontaktní osobou je N. Liberda).
- O. Šváb uvedl, že konference INSPIRE a Copernicus by měly zůstat separátní. Komunity INSPIRE a Copernicus se překrývají jenom v omezené míře, ale bylo by možné mít jednu společnou sekci před společenským večerem.
- O. Šváb dále poznamenal, že společná prezentace se SR o programu Copernicus by pro českého uživatele nemusela být přínosná a prezentace by měly být soustředěny primárně na českého uživatele. Strategické prezentace by mohly být pro uživatele zajímavé, ale nemělo by jich být příliš, aby jimi uživatel nebyl zahlcen.
- O. Šváb také zmínil, že by se mělo určit nosné téma a struktura celé konference. Struktura by se měla ozvláštnit o inspirativní přednášky, panelové diskuse apod.
- O. Šváb navrhl, že by se mezi tématy měly objevit ekonomické indexy, které jsou založené na DPZ datech (přednáška by měla být určena pro poskytovatele služeb). Dále by mělo být určité zmíněno nové nastavení programu Copernicus od r. 2021 (jelikož bude program spadat pod

kosmický program EU). Také by měly být uvedeny programy, do kterých se dají podávat projekty na pozorování Země.

- M. Havlíček dodal, že konference ČUF se doposud snažila vždy zaměřovat na potencionální uživatele dat. V rámci MZe jsou to farmáři nebo firmy, které data používají pro poskytování svých služeb (např. konzultační služby apod). Konference se tedy nesly v praktickém duchu. Přednášeli zde firmy a startupové podniky.
- J. Šmotková poznamenala, že je obtížné zajistit přednášející a prezentace, pokud nebude jasněji definovaná cílová skupina INSPIRE. Je také možné, že témata Copernicus nebudou zajímat komunitu INSPIRE a obráceně.
- J. Faugnerová objasnila, že cílovou skupinou INSPIRE jsou podle odpovědí z dotazníků ze 60 % státní správa a ze 40 % procent firmy, jednotlivci, nevládní organizace, soukromé firmy, poskytovatelé dat o technické infrastruktuře aj.
- J. Faugnerová a J. Bašistová členy informovaly, že postřehy členů vyjádřeny v této diskusi budou předány předsedovi NSGC M. Havránkovi, který musel schůzi opustit dříve.
- Členům bude zaslán upravený návrh programu a Doodle poll s návrhy termínů na další schůzi, která bude zaměřena primárně na téma konference.

#### 5. Náměty pro schůzi NSGC s mimořádnými členy

- CENIA navrhla téma in-situ dat.
- O. Šváb navrhl jako jeden z bodů zpřístupnění dat z meteohlásek.
- P. Štych navrhl téma vzdělávacího programu od CAGI „Družicový dálkový průzkum Země pro eGovernment“.
- J. Šmotková navrhla jako bod programu konferenci Space Week, která se koná 6.11–13.11.2020.

Více informací naleznete na následujících odkazech:

<https://czechspaceweek.com/en/homepage/>

#### 6. Různé (všichni)

#### 7. Termín schůze řádných členů NSGC č. 3/2020

- Řádní členové NSGC se sejdou v srpnu k prodiskutování 9. českého uživatelského fóra Copernicus.
- N. Liberda rozešle Doodle Poll s možnými termíny.