

Zápis ze schůze řádných a mimořádných členů Národního sekretariátu GEO/Copernicus č. 3/2021 7. 9. 2021, 12:00–14:00

CENIA, Moskevská 1523/63, 101 00 Praha 10-Vršovice

Účastníci

Předseda: Miroslav Havránek (CENIA), Místopředseda: Jana Bašistová (CENIA),

Tajemník: Nina Liberda (CENIA),

Přítomní řádní členové: Tereza Klímová (MD), Jindřich Štáštka (ČHMÚ), Jana Šmotková (ESA BIC),

Přítomní mimořádní členové: Josef Sebera (AV ČR), Petr Dvořáček (ČÚZK), Hana Máchová (MMR), Ondřej Dudáček (MO), Renáta Bodnárová (SZIF), Veronika Kocourková (MV), Přemysl Řezníček (MŽP), Jan Švehla (MŠMT), Kamila Vondráčková (MŽP),

Nepřítomní: Michal Pastvinský (MŽP), Přemysl Štěpánek, (MŽP), Jaromír Adamuška (MŽP), Jaroslav Nálevka (PLK), Martin Chochel (KVK), Milan Pachta (JHM), Martin Tejkal (VYS), Přemysl Štych (UK), Vladimír Klimeš (AK), Petr Mareš (ESA ESERO), Jan Míča (ÚV), Jan Švehla (MŠMT), Jarmil Vyčítal (STČ), Milan Vlášek (JHČ), Vilém Veselý (MPO), Veronika Strnadová (ČGS), Pavel Merunka (HKK), Irena Křeková (ZLK), Radovan Klíma (NÚKIB), Eva Kubátová (MV), Tomáš Pour (MO), Jana Müllerová, Ph.D, Irena Košková (LBK), Adéla Otevřelová (MSK), Beáta Fajnorová (ÚV), Ondřej Šváb (MD), Irena Jeřábková (ULK), Martin Havlíček (MZe),

Hosté: Lukáš Pokorný (RECETOX), Ladislav Šmejda (ČZU).

- Schválení programu schůze řádných a mimořádných členů NSGC č. 3/2021 (plénium)
- Činnost a výstupy pracovní skupiny Copernicus Task Force on Cultural Heritage (Ladislav Šmejda, ČZU)
 - L. Šmejda členům představil prezentaci o činnosti a výstupech pracovní skupiny Copernicus Task Force on Cultural Heritage.
 - Skupina vznikla na návrh Uživatelského fóra a Výboru programu Copernicus. Zadavatelem úkolu bylo Generální ředitelství pro vnitřní trh, průmysl, podnikání a malé a střední podniky / The Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs (DG GROW). Skupina sestávala z expertů nominovaných členskými státy (v ČR Ministerstvem kultury). Koordinací a předsednictvím byla pověřena Itálie, konkrétně italské Ministerstvo kulturního dědictví, aktivit a turismu.
 - Cílem pracovní skupiny bylo zhodnotit současný a budoucí potenciál dat, služeb a produktů programu Copernicus pro podporu monitorování a ochrany kulturního dědictví a vytvořit doporučení udržitelných aktivit a strategií pro integraci technologií dálkového průzkumu Země do správy kulturního dědictví.
 - L. Šmejda členům vysvětlil definici kulturního dědictví a jeho rozdělení na hmotné, nehmotné, přírodní a digitální a upozornil na důležitost dálkového průzkumu pro kulturní dědictví, zejména pro archeologii. Jako příklad uvedl [archeologický výzkum mohyly na Podřipsku](#). Celý objekt je dobře vidět na ortofoto snímku. Upozornil, že v některých případech je vhodnější využití leteckých snímků či dronů.
 - Služby a produkty zaměřené na kulturní dědictví, které by vznikly v rámci programu Copernicus, by byly určeny následujícím potencionálním skupinám uživatelů: instituce památkové péče s různou

působností od lokálních až po mezinárodní (UNESCO, ICOMOS apod.), veřejné a soukromé výzkumné organizace, komerční subjekty a komunity nabízející služby pro sektor památkové péče, neziskové organizace pečující o památky a kulturní dědictví, složky záchranného systému a další.

- Činnost pracovní skupiny se odvíjela od harmonogramu, který byl na začátku stanoven. Nejdříve bylo potřeba identifikovat potřeby uživatelů pracujících v oblasti kulturního dědictví. Následně se z těchto potřeb měly definovat konkrétní požadavky pro program Copernicus a měly být srovnány s produkty a službami, které již program Copernicus nabízí. Případně se mělo definovat, jak lze stávající produkty těmto požadavkům přizpůsobit.
- Pracovní skupina částečně vycházela z dokumentu „Copernicus services in support to Cultural Heritage“ zpracovaného společností PWC v roce 2018. V dokumentu však místy chybělo propojení s praxí.
- Výstupem činnosti pracovní skupiny byl dokument: „Report on the user requirements in the Copernicus domain to support Cultural Heritage management conservation and protection“.
- Celkem bylo identifikováno 9 oblastí potřeb uživatelů a k nim existující vhodné produkty, které nabízí program Copernicus v rámci svých služeb (pro monitorování území, klimatických změn, atmosféry, mořského prostředí, služby pro bezpečnost a krizové řízení).
- Zpráva pracovní skupiny byla dokončena a doručena EK v březnu 2020. Nepodařilo se prozatím dohledat žádné podrobnější informace o dalším pokroku v této věci.
- V září 2020 se konal společný workshop JPI Climate a JPI Cultural Heritage, doporučující zpracovat „bílou knihu“.
- L. Šmejda poznamenal, že by rád otevřel debatu a spolupráci na toto téma v rámci ČR.

3. Zapojení centra RECETOX Masarykovy univerzity do GEO Associate (Lukáš Pokorný, RECETOX)

- L. Pokorný členy informoval o zapojení centra RECETOX do iniciativy GEO (Group on Earth Observation).
- RECETOX je ústav Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity založený v roce 1983 (od r. 2012 RI RECETOX). Hlavní činností RECETOXU je sledování toxických látek v téměř všech složkách ŽP, hodnocení jejich rizik a zdravotních dopadů a vývoj nových vzorkovacích technik, metodik, biotechnologií a softwarových nástrojů.
- Důležitou součástí činnosti RECETOXU je správa datových portálů o POPs (persistentní organické polutanty). Hlavním produktem je tzv. Global Monitoring Plan Data Warehouse (GMP DWH), což je online nástroj pro ukládání a vizualizaci globálních dat o úrovních POPs v hlavních matricích Stockholmské úmluvy (voda, vzduch, krev, mateřské mléko). Cílem je zajistit globální dostupnost dat o výskytu POPs z různých zdrojů, monitorovacích programů i výzkumných projektů založených na standardizovaných, porovnatelných a validovaných datech.
- GEO (Group on Earth Observation) je mezinárodní iniciativa, do které je zapojeno přes více než 100 států a 100 organizací.
- RECETOX působí v rámci GEO jako tzv. GEO Associate, tedy přidružená entita spolupracující s GEO na implementaci pracovního programu (iniciativa). Podmínkou byla více než dvouletá spolupráce s GEO v rámci WP.
- Hlavní vizí GEO je budoucnost, ve které jsou rozhodnutí a kroky ve prospěch lidstva činěny na základě koordinovaných, komplexních a trvalých pozorování Země.
- Hlavním produktem GEO je globální systém pozorování Země (GEOSS), který slouží ke sdílení dat propojením existujících infrastruktur pomocí společných standardů. GEOSS obsahuje 400 milionů otevřených datových zdrojů od více než 150 národních a regionálních poskytovatelů (NASA a ESA, WMO či Digital Globe a také RECETOX).
- RECETOX je do GEO zapojen již od roku 2009 (15 WP: Task HE 02- „Tracking Pollutants“). Jeho hlavní činností v GEO je implementace pracovního programu Global Observation System for Persistent

Organic Pollutants Initiative. Hlavním cílem je vývoj globálního monitorovacího systému pro POPs za účelem implementace Globálního monitorovacího plánu Stockholmské úmluvy.

- Prezentační členové obdrží spolu se zápisem.

4. Soutěže Galileo a Copernicus Masters 2021 (MD, ESA BIC)

- T. Klímová členy informovala o soutěži Galileo a Copernicus Masters.
- Do Galileo Masters se zapojili celkem 3 projekty, do Copernicus Masters 7 projektů, v obou případech je to méně, než v loňském roce. Důvodem je kratší, čas, kteří měli účastníci na předložení návrhů. V tuto chvíli nelze být podrobnější ohledně předložených návrhů, byť hodnocení českého kola proběhlo v minulém týdnu. Důvodem jsou pravidla soutěže a skutečnost, že výsledky se budou slavnostně vyhlášovat až dohromady s finálovým kolem na podzim v rámci European Space Week.
- Ohledně Copernicus Masters lze říci, že většina předložených návrhů se týkala zemědělství, další pak třeba péče o zeleň ve městech či sledování počasí.

5. Konference "ESA Teach with Space" (ESA ESERO)

- Zástupce ESA ESERO nebyl přítomen, proto nebyl tento bod projednán.

6. Konference České uživatelské fórum Copernicus 2021 (CENIA, UK)

- N. Liberda členy pozvala na konferenci České uživatelské fórum Copernicus 2021. Hlavním tématem letošního ročníku bude European Green Deal. Akce se uskuteční v rámci Czech Space Week 9. a 10. listopadu 2021. Spoluorganizátory akce jsou CENIA, Univerzita Karlova, ESA BIC, Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo dopravy.
- Všechny potřebné informace členové naleznou na [webových stránkách akce](#).

7. Využití dat ze Sentinelu-2 pro monitorování škod způsobených tornádem na jižní Moravě (ČHMÚ)

- J. Štáštka členům představil prezentaci o využití dat ze Sentinelu-2 pro monitorování škod způsobených tornádem na jižní Moravě.
- V rámci ČHMÚ byla založena expertní skupina, která se zabývá vyhodnocením meteorologické situace a škod po ničivém tornádu, které zasáhlo oblast jižní Moravy 24. 6. 2021.
- Provádí se monitoring škod pro určení jejich rozsahu a klasifikace nebezpečného jevu, a to také pomocí dat ze Sentinelu-2.
- Expertní skupina ČHMÚ připravuje ve spolupráci s dalšími organizacemi zprávu o události.
- V prezentaci byl ukázán výsledek analýzy IR-MAD – vyhodnocení změn mezi dvěma snímky (snímky Sentinelu-2 z 21. 6. a 29. 6.).
- ČHMÚ vyhodnocuje jev tohoto tornáda. Tornáda jsou v ČR běžným jevem, nikoli však o takové síle a ničivosti.
- Slabě byly změny krajiny po tornádu vidět také na snímcích z meteorologických družic (Terra s přístrojem MODIS), a to například ve vegetaci při rozlišení 250m.
- Prezentace také obsahovala gif se snímky „před“ a „po“ z družice Sentinel-2. Velice patrné jsou na tomto gifu škody na vegetaci. Snímky pomohly zejména při dalším vyhodnocení jevu a při rozhodování, kam konkrétně do terénu se má skupina vydat.

8. Aktuality z kosmického programu EU a agentury EUSPA (MD)

- T. Klímová členům představila aktuality z kosmického programu EU a agentury EUSPA.
- Nařízení ke Kosmickému programu EU vstoupilo v platnost dne 12. 5. 2021 a to publikací v oficiálním věstníku EU.
- Od tohoto termínu také došlo o oficiálnímu zřízení Agentury EU pro Kosmický program (EUSPA).

- Kosmický program EU v sobě nově integruje dosavadní systémy družicové navigace Galileo a EGNOS, pozorování Země, Copernicus a také systém pro sledování blízkého okolí Země, aktuálně zejména pozemní systém na sledování provozu na oběžných drahách SST. Součástí programu jsou i nové elementy, zejména nově připravovaný systém vládní družicové komunikace GOVSATCOM a systém sledování kosmického počasí (tj. zejm. aktivity Slunce) a v neposlední řadě i podpora inovací a start-upů.
- Podpora inovací je realizována zejména prostřednictvím nástroje CASSINI, z něhož byl financován i hackathon, který v červnu pořádal CzechInvest.
- Nová agentura EUSPA vznikla na půdorysu původní Agentury pro evropský globální družicový navigační systém (GSA). Oproti GSA dochází k významnému rozšíření její působnosti. Nad rámec původních úkolů GSA se bude věnovat zejména bezpečnostní akreditaci napříč celým Kosmickým programem EU, rozvoje trhu nad daty ze všech komponent programu, vč. Copernicus, kontaktu s uživateli, sběrem uživatelských požadavků a formulací vstupů pro přípravu rozšíření či nových generací družicových systémů Kosmického programu EU. Dále se bude jednat o podporu inovací a start-upů, podporu přenosu nových myšlenek do praxe. Zde bude hlavním nástrojem právě CASSINI. Neméně důležitým nástrojem bude i Horizon Europe, v rámci kteréhož se budou realizovat projekty vědy a výzkumu v oblasti kosmických aktivit. Podklady pro definici priorit a první návrh pro Evropskou komisi bude připravovat také EUSPA.
- V současné době probíhá intenzivní rozšiřování agentury z pohledu počtu pracovníků, bylo již vypsáno přes 60 nových pozic. V květnu 2021 byla uzavřena výzva na konzultační služby pro potřeby agentury, jednotlivé nabídky se nyní vyhodnocují. Celkem šlo o 11 lotů za celkem cca 220 mil. EUR na celé období 2021 – 2027.
- V červnu 2021 doložilo také k podpisu Financial Framework Partnership Agreement (FFPA) a také tzv. Contributin agreements mezi nejvýznamnějšími hráči Kosmického programu EU, tj. EK, EUSPA, ESA. Jde o zásadní dohodu, která upřesňuje role a činnosti EK, EUSPA, ESA v Kosmickém programu EU. V této souvislosti také proběhlo jednání o financování tzv. rozšiřujících misí (doposud známých jako High Priority Candidate Missions) ze strany EU. V případě ESA je rozpočet stanoven. V první fázi se jedná o cca 1,4 mld. EUR. ČR do programu přispívá částkou 11,8 mil. EUR z rozpočtu MD.
- V červnu 2021 proběhlo společné jednání Copernicus Committee a ESA, které bude diskutovat nový směr v dlouhodobém scénáři Copernicus. Předmětem jednání bylo zejména hledání finančních úspor v programu, témata související se starty nových misí a jejich financováním a také spolupráce stávající i nově připravované flotily družic Sentinel s komerčními misemi. Jednalo by se tak o z pohledu vlastnictví misí o hybridní systém, který by však značně zvýšil své pozorovací kapacity. Datová politika misí vlastněných EU zůstává dle nařízení ke Kosmickému programu EU (plný, otevřený a bezplatný přístup k datům). V případě komerčních misí by se však jednalo o přístup dle licenční politiky těchto misí.

9. Informace o aktuálním stavu zapojení (všichni)

9.1. Akce, publikace, projekty

- CENIA: Dne 5. a 6. října proběhne konference INSPIRUJME SE... CENIA se tento rok také podílí na Noci vědců, a to v online formátu. V rámci MŽP se plánuje založení vnitrorezortní skupiny pro využití DPZ dat.
- MD: Dne 6. 9. proběhl na MD seminář k nové výzvě na tzv. ambiciózní mise, které jsou jedním z opatření Národního kosmického plánu. Výzvu vypisuje Evropská kosmická agentura ve spolupráci s Ministerstvem dopravy, které program financuje. Výzva bude mít podobu zakázky ESA a bude zveřejněna na portálu ESA 7. 9. 2021. Cílem workshopu o den dříve bylo předat informace před zahájením formálního procesu, aby česká průmyslová a akademická sféra měla možnost ještě před zveřejněním výzvy otevřeně komunikovat s jejími iniciátory, tedy Ministerstvem dopravy a ESA. Do

výzvy je možné podávat návrhy i na mise pro pozorování Země. Více informací je k nalezení na stránce www.czechspaceportal.cz , případně je možné kontaktovat přímo zástupce MD.

- MMR: Zástupkyně MMR členy pozvala na konferenci, jejímž hlavním tématem bude nový stavební zákon a která se uskuteční 30. října 2021. Je možné přihlásit se online. Více informací členové nalezou na [webových stránkách MMR](#).

10. Termín schůze řádných a mimořádných členů NSGC č. 3/2021

- Příští schůze řádných a mimořádných členů se uskuteční 7. 12. 2021.