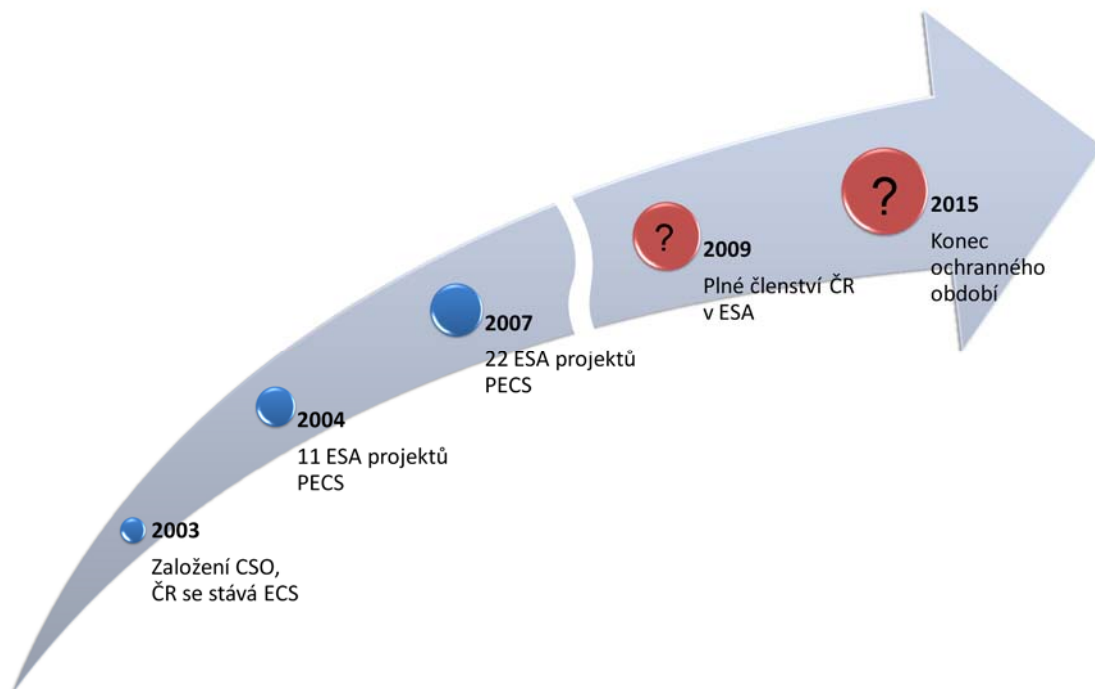


Česká kosmická kancelář, o.p.s.

ZPRÁVA O ČINNOSTI ZA ROK 2007

Vypracoval doc. Ing. Jan Kolář, CSc.



| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | ÚVOD | 4 |
| 2. | SPOLUPRÁCE S ESA | 4 |
| | 2.1 VSTUP DO ESA | 4 |
| | 2.2 PECS | 5 |
| | 2.3 PROGRAMOVÝ VÝBOR PECS | 6 |
| | 2.4 ÚČAST V ŘÍDÍCÍCH ORGÁNECH ESA | 6 |
| 3. | TELEKOMUNIKACE A NAVIGACE | 7 |
| | 3.1 NÁRODNÍ KONTAKTNÍ BOD GALILEO | 7 |
| | 3.2 SEMINÁŘ “ESA - PŘÍLEŽITOSTI PRO ČESKÉ FIRMY A INSTITUCE Z OBLASTI TELEKOMUNIKACÍ” | 7 |
| | 3.3 SOUTĚŽ GALILEO MASTERS | 8 |
| 4. | PROGRAM GMES | 8 |
| | 4.1 ZAHRANIČNÍ AKTIVITY | 8 |
| | 4.2 PŘÍPRAVA PROJEKTŮ PRO PODPORU GMES | 8 |
| 5. | PROGRAM POZOROVÁNÍ ZEMĚ ESA | 9 |
| | 5.1 ZVEŘEJŇOVÁNÍ INFORMACÍ | 9 |
| 6. | PODPORA PRŮMYSLU | 10 |
| | 6.1 ČLENSTVÍ V EUROPEAN SPACE TECHNOLOGY PLATFORM (ESTP) A EUROPEAN SPACE TECHNOLOGY MASTER PLAN (ESTMP) | 10 |
| | 6.2 SPOLUPRÁCE | 10 |
| | 6.3 WEBOVÉ STRÁNKY | 11 |
| 7. | STUDENTSKÉ AKTIVITY – VZDĚLÁVÁNÍ | 11 |
| 8. | MEZINÁRODNÍ AKTIVITY | 13 |
| | 8.1 EVROPSKÁ KOSMICKÁ POLITIKA A PROGRAM | 13 |
| | 8.2 VÝBOR OSN PRO MÍROVÉ VYUŽITÍ KOSMICKÉHO PROSTORU | 13 |
| | 8.3 KANDIDATURA PRAHY NA POŘÁDÁNÍ KONGRESU IAC V ROCE 2010 | 14 |



ČESKÁ KOSMICKÁ KANCELÁŘ

Kateřinská 10, 128 00 Praha 2
Tel./fax. +420 224918288 IČ: 27142949
č.ú. 1061007956/5500

Email: info@czechspace.cz <http://www.czechspace.cz>

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 9 | NÁRODNÍ AKTIVITY | 15 |
| 9.1 | PODVÝBOR PRO VĚDU, VÝZKUM, LETECTVÍ A KOSMONAUTIKY PSP ČR | 15 |
| 9.2 | ČESKÁ RADA PRO KOSMICKÉ AKTIVITY (ČRKA) | 15 |
| 9.3 | SVĚTOVÝ KOSMICKÝ TÝDEN (SKT) | 15 |
| 10 | STYK S VEŘEJNOSTÍ | 16 |
| 10.1 | WEBOVÉ STRÁNKY CSO | 16 |
| 10.2 | KONTAKT S MÉDIÍ A ELEKTRONICKÝ ZPRAVODAJ CSO | 17 |
| 11 | PROJEKTY CSO..... | 18 |
| 11.1 | ERA-STAR REGIONS | 18 |
| 11.2 | CASTLE | 18 |
| 11.3 | CITT PRAHA – AKADEMIE KOSMICKÝCH TECHNOLOGIÍ GALILEO, GMES | 19 |

1. Úvod

Práce České kosmické kanceláře (CSO) se v roce 2007 odvíjela od plánu činnosti a rovněž aktuálních potřeb, které během roku vstaly. Rok 2007 byl pro Českou republiku v oblasti kosmonautiky významný, a to především z toho důvodu, že byla zahájena přístupová jednání o vstupu ČR do ESA (Evropská kosmická agentura) což byl a je jeden z hlavních cílů kanceláře. Další ne méně významnou informací je konání mezinárodní kosmonautické konference IAC v roce 2010 v Praze. Více o těchto novinkách a dalších činnostech, na kterých se Česká kosmická kancelář podílela, je uvedeno ve zprávě o činnosti za rok 2007.

2. Spolupráce s ESA

2.1 Vstup do ESA

Spolupráce s Evropskou kosmickou agenturou patří mezi nejvýznamnější činnost CSO a v tomto směru CSO poskytla MŠMT maximální podporu. Rok 2007 byl v této oblasti velice plodný a významný. Dne 9. ledna 2007 ministryně školství, mládeže a tělovýchovy, Miroslava Kopicová, podala oficiální žádost generálnímu řediteli



ESA o zahájení vyjednávacích rozhovorů o vstupu České republiky do Evropské kosmické agentury. Na základě rozhovorů o podmínkách vstupu ČR do ESA byl ve dnech 10. – 12. října 2007 proveden průzkum kapacit českého průmyslu a jeho možností se podílet na zakázkách pro evropské kosmické projekty. Tento průzkum byl klíčovým ukazatelem schopností a kapacit země vyrovnat se s požadavky na špičkovou technologii a kvalitu produktů a služeb vyžadovaných pro kosmickou

techniku i pro pozemní využití aplikací kosmonautiky.

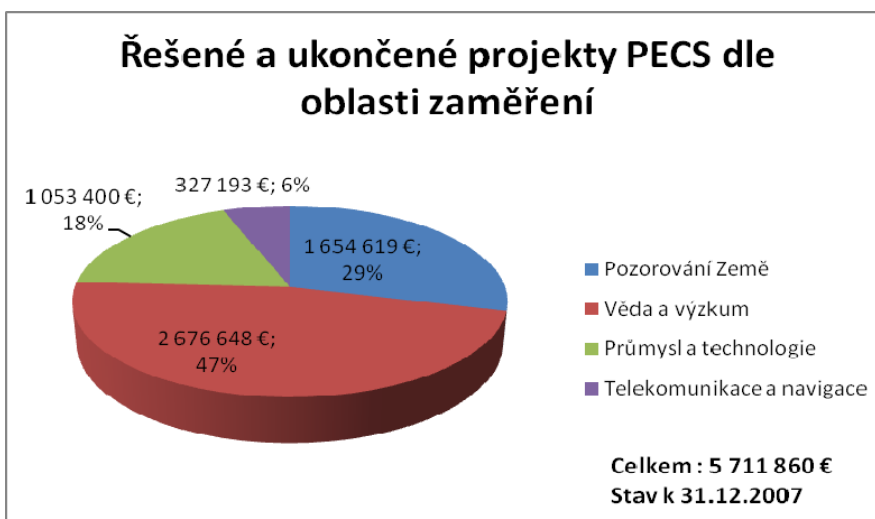
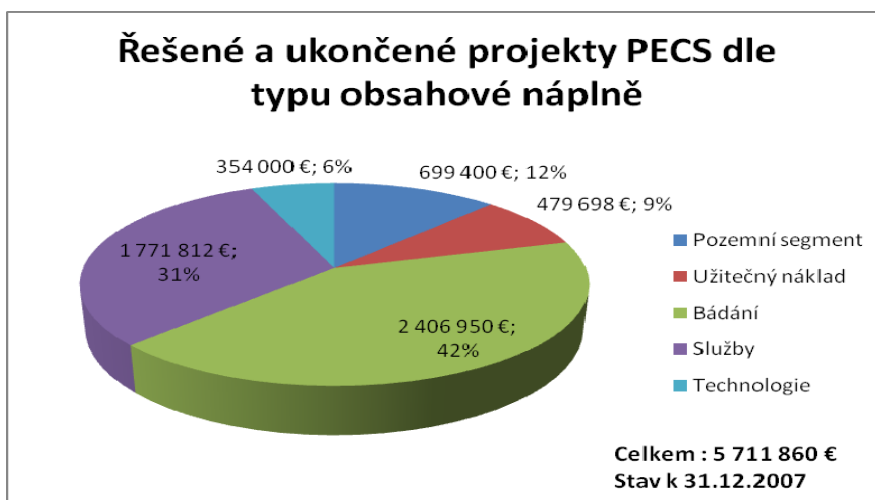
Organizaci celého průběhu auditu zajišťovalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy za přímé podpory České kosmické kanceláře. Audit provedl pětičlenný tým ESA. Složení podniků a organizací bylo určeno na základě výběru provedeného z databáze firem a ústavů České kosmické kanceláře a z podkladů získaných jako odpověď na výzvu nominovat vhodné subjekty adresovanou rezortům školství, dopravy, průmyslu a obchodu, zemědělství, zdravotnictví, životního prostředí, občanům a Akademii věd ČR. Do vlastního auditu se zapojilo celkem 29 českých firem a ústavů. Z nich bylo devatenáct výrobních, sedm servisních a softwarových a tři ústavy vědecko-výzkumné. Vlastní audit probíhal formou prezentací jednotlivých institucí a jeden den byl věnován prohlídkám provozních kapacit firem. Postupně tým ESA, za doprovodu pracovníků CSO a MŠMT, navštívil společnosti Aero Vodochody, a.s., Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. v Letňanech, První brněnskou strojírenskou Velká Bíteš, a.s. a Frencken Brno s.r.o.. Výsledkem tohoto auditu je zpráva, kterou vypracuje vedoucí týmu ESA a ta bude předložena s doporučením dalšího postupu Radě ESA na jejím zasedání v březnu 2008.



2.2 PECS

Cílem České kosmické kanceláře je rozšiřování informací o možnostech zapojení českých pracovišť do kosmických projektů ESA s cílem přesvědčit česká pracoviště o nezbytnosti naší spoluúčasti. Konkrétně se jedná o možnost zapojení do programu PECS "Plan for European Cooperating States". Česká kosmická kancelář se stará o administraci všech českých běžících projektů v tomto programu, zpracování nových návrhů a jejich dovedení ke kontraktu. V současné době je v programu PECS řešeno 22 projektů z velmi různorodých oborů kosmonautiky a jejích aplikací. Pro porovnání v roce 2006 běželo 11 projektů. Roční hodnocení průběhu jednotlivých projektů proběhlo ve dnech 15. 1. – 17. 1. 2008 za přítomnosti zástupce ESA pana Zuffereye a zástupců jednotlivých odborů CSO. V průběhu hodnocení byly probány stavy řešení projektů z hlediska plnění organizačních a finančních smluvních závazků a plánovaných výstupů. Podkladem pro jednání byla předem zpracovaná písemná zpráva vedoucích řešitelů o průběhu prací na projektu. Podrobný přehled všech běžících projektů je uveden v **příloze č. 1**.

Níže jsou uvedeny grafy s přehledem projektů PECS dle obsahové náplně a dle odborů CSO.



Již na konci roku 2006 bylo patrné, že příspěvek ČR do ESA 1 milion eur ročně není dostačující na pokrytí všech dosavadních projektu. Proto v roce 2007 MŠMT ve spolupráci s CSO zažádalo ministerstvo financí o navýšení tohoto minimálního příspěvku. Žádost byla schválena a tak další firmy a instituce v tomto oboru mají šanci se zapojit do programu PECS. Oproti minulým rokům, kdy příspěvek činil 1 mil eur, došlo k navýšení v roce 2007 o 700 tis eur, v roce 2008 o 1,4 mil eur a v roce 2009 to bude o 5,9 mil eur.

2.3 Programový výbor PECS

V roce 2007 byl ustaven programový výbor PECS složený ze zástupců členských států PECS, který převzal řízení programu PECS s podporou exekutivy ESA. První jednání tohoto výboru se konalo 7. – 8. 5. 2007 v Paříži.

Členy výboru jsou zástupci České republiky, Maďarska a Rumunska. Ustavujícího jednání se kromě těchto třech zemí, které mají podepsanou listinu projektů, zúčastnilo v roli pozorovatele také Polsko, které dohodu PECS podepsalo v dubnu 2007. Plné členství Polsko získá až po podepsání listiny projektů. Na tomto prvním jednání zástupců PECS došlo ke zvolení předsedy a místopředsedy. Místopředsdou se stal zástupce ČR Jan Kolář. Dále jednotlivé státy představily ve stručnosti situaci ve svých zemích a došlo k výměně zkušeností z průběhu programu PECS.

Druhé jednání výboru PECS se uskutečnilo v Paříži 7. listopadu 2007.

Na obou zasedáních Výboru PECS vystupovala CSO velmi aktivně a přednesla několik návrhů na zlepšení fungování celého programu PECS. V první řadě šlo o zajištění plného přístupu českých průmyslových subjektů do informačního systému EMITS. Druhý námět se týkal získání statutu pozorovatele v důležitých provozních výborech (výbor pro průmyslovou politiku IPC, výbor vědeckého programu SPC) a v radách hlavních programů (pozorování Země, telekomunikace a navigace, případně i využívání pilotovaných kosmických letů). Třetí připomínka upozornila na komplikovanost a v některých případech i nejasnost výkladu procesu podávání návrhů nových projektů PECS a jejich schvalování. V zásadě, ale CSO prezentovala stanovisko ČR, že PECS je přínosný program, který napomáhá rozvoji kosmických aktivit a doporučila jeho využívání i v případě dalších zemí, které projeví zájem o spolupráci s ESA. Díky této aktivitě, byl exekutivou ESA vypracován informační materiál pro Radu ESA obsahující podnět k zahájení diskuze o možných úpravách a vylepšení stávajících pravidel programu PECS. Tento materiál byl členským zemím předložen pro informaci na prosincovém zasedání Rady ESA.

2.4 Účast v řídicích orgánech ESA

CSO se jako pozorovatel zúčastňuje jednání v Programové radě pozorování Země (PB-EO). PB-EO je jedna z pěti programových rad. Účast na těchto jednáních má zásadní význam pro vývoj celkových vztahů mezi ČR a ESA.

Bezprostřední kontakt s Programovou radou pro pozorování Země má značný význam pro integraci ČR do evropských projektů v oblasti dálkového průzkumu Země a vývoje odvozených aplikačních služeb. Na zasedáních PB-EO se projednávají a přijímají důležitá rozhodnutí o jednotlivých projektech a probíhá diskuze i o dalších plánech. Získané informace jsou zpřístupněny pro českou odbornou komunitu na webových stránkách CSO. Vedle těchto informací jsou důležité i rozhovory s jednotlivými pracovníky ESA, kteří působí ve funkcích programových nebo projektových manažerů. To je příležitost k předběžnému jednání o

vhodném zaměření zamýšlených nových projektů českých pracovišť. V roce 2007 byly předloženy tomuto orgánu tři návrhy projektů PECS českých nositelů: GMES/Terrafirma, Respond a GSE Land, které všechny byly schváleny.

Dalším výborem ESA, kde má ČR statut pozorovatele je jeden z pěti operačních výborů ESA, a to Výbor pro vnější vztahy (IRC). V tomto orgánu došlo ke změně delegáta. Novým delegátem se stal RNDr. Petr Lála, CSc., který se zúčastnil všech jednání tohoto výboru v roce 2007.

3. Telekomunikace a Navigace

3.1 Národní kontaktní bod Galileo

Česká kosmická kancelář na základě dohody s Ministerstvem dopravy zajišťuje funkčnost Národního kontaktního bodu programu Galileo. Zpracovává veškeré dostupné informace o vývoji tohoto programu a podporuje národní aktivity pro využívání systému Galileo. Hlavním výstupem kontaktního místa jsou webové stránky. V roce 2007 došlo k jejich dotvoření do současného stavu. Webové stránky podávají informace nejen o technických parametrech systému, ale také o ostatních GNSS systémech, GNSS aplikacích, o českých subjektech které mají s Galileo něco společného (hlavně po aplikační stránce) a v neposlední řadě aktuální informace o stavu budování systému Galileo. Tím jsou vytvářeny podmínky a předpoklady pro aktivní účast českých organizací v tomto projektu a pro přípravu souvisejících služeb v České republice. Stránky rovněž informují o možnosti přímého kontaktu na CSO v případě potřeby získání dalších informací nebo konzultací.

V květnu 2007 CSO vydala informační brožuru „Globální družicový Navigační systém Galileo“, která má celkově 100 stran a podává základní informace nejen o systému Galileo, ale také o ostatních GNSS systémech jako např. GPS a Glonass. Tato brožura mj. slouží jako učební pomůcka účastníkům seminářů „GNSS systémy a systému Galileo“. V průběhu roku 2007 také proběhly tři úspěšné semináře na téma GNSS systémy a systém Galileo, kterých se celkem zúčastnilo cca 30 zájemců.

Česká kosmická kancelář aktivně podporovala a podporuje kandidaturu ČR na sídlo Evropského úřadu pro dohled nad globálními navigačními systémy (GSA). Předseda správní rady České kosmické kanceláře Ing. Karel Dobeš je vládním zmocněncem pro kandidaturu na sídlo GSA v Praze. O umístění GSA se stále ještě nerozhodlo díky problémům s financováním Galileo projektu v průběhu téměř celého roku 2007, nicméně v následujícím roce se očekává rozhodnutí o jejím definitivním umístění.

Česká republika také reagovala na Zelenou knihu o aplikacích družicové navigace vydanou Evropskou komisí jednotnou odpovědí za celou ČR. Tuto jednotnou odpověď na deset otázek podalo Ministerstvo dopravy ČR a CSO poskytla pomoc při jejich formulaci.

3.2 Seminář “ESA - příležitosti pro české firmy a instituce z oblasti telekomunikací”

11. prosince 2007 byl uspořádán informační seminář ve spolupráci s experty z ESA, na který se dostavili zástupci z 18 firem a institucí. Na tomto semináři byl účastníkům představen zejména telekomunikační program ARTES a možnosti zapojení českých firem a institucí do tohoto ESA programu. Za ESA byli na semináři přítomni Mr. Jorgen Sandberg, Head of



Technology Projects Division, Telecommunications Department a Mr. Norbert Hubner, Satcom Applications Section, Future Projects and Applications Division, Telecommunications Department.

Na semináři byla postupně představena Česká kosmická kancelář, ESA, program PECS (zástupci CSO) a telekomunikační program ARTES (zástupci ESA). V odpolední části semináře proběhly rozhovory mezi jednotlivými firmami/institucemi a zástupci ESA o

konkrétních možnostech pro dané subjekty.

Akce se konala v Malém zrcadlovém sále v budově Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) - Karmelitská 8, Praha 1 a zúčastnilo se jí 18 různých firem a institucí.

Seminář byl prvním seminářem svého druhu, tedy první informační seminář o možnostech spolupráce s ESA v oblasti telekomunikací. Seminář je vnímán jako první krok z mnoha dalších, které budou potřebné pro zvýšení počtu českých firem a institucí zapojených do telekomunikačních programů ESA.

3.3 Soutěž Galileo Masters

Česká kosmická kancelář byla již potřetí regionálním pořadatelem soutěže Galileo Masters, kterou celkově organizačně zaštiťuje německá organizace Anwendungszentrum. Do soutěže byly přihlášeny tři návrhy z ČR. Celkový vítěz soutěže - "Galileo Masters" pochází již potřetí v historii soutěže z francouzského regionu Nice, Sophia Antipolis a je jím Zaharia Dragos.

Vítězi regionu Praha/Česká Republika se stali Andreas Zachariah a Nick Burch se svým nápadem nazvaným "Carbon Hero", volně přeloženo jako "Uhlíkový hrdina". Jedná se v podstatě o program, který může být spuštěn na jakémkoli modernějším mobilním telefonu, a který vyhodnocuje množství oxidu uhličitého spotřebovaného na přepravu uživatele telefonu, tzv. "Travel Carbon Footprint".

Zástupce CSO se v polovině září zúčastnil dvoudenního hlasování o celkovém vítězi v anglickém Stevenage. Výsledky soutěže byly oficiálně vyhlášeny 23. 10. 2007 v Mnichově v rámci výstavy Systems.

4. Program GMES



4.1 Zahraniční aktivity

Česká kosmická kancelář prezentovala ČR v rámci mnoha aktivit, jejichž úspěšnost ukazuje celkový růst fungujících zahraničních kontaktů, které velmi účinně slouží k předávání praktických informací a rad, jak plnit globální cíle implementace GMES v ČR.

Mezi hlavní aktivity patří následující akce:

- mezinárodní konference o GMES v Mnichově, jejímž cílem bylo prezentovat plán další implementace GMES v Evropě, tzv. Munich Roadmap 2007.

- udržuje kontakt s pracovníky GMES Bureau v Bruselu, kteří v případě potřeby aktualizují nezbytné informace pro zájemce z ČR a zasílají aktuální materiály a zápisy z důležitých jednání.
- účasti na semináři pro nové členské země EU o 7. rámcového programu pro vědu a výzkum – v oblasti vesmírného výzkumu, který se konal v Polsku.
- účasti na mezinárodní konferenci „SPACE for Development: GMES for Africa“, která se konala koncem roku 2007 v Lisabonu. Tato akce měla za cíl seznámit účastníky konference s bližšími možnostmi programu GMES pro Africký kontinent. Zároveň v rámci konference proběhlo další v pořadí 7. zasedání GAC (GMES Advisory Council).
- zastupování ČR na jednáních GAC, zástupci CSO se účastnili všech těchto jednání v roce 2007 - dvou v Bruselu a jednoho v Lisabonu. Hlavními tématy tohoto zasedání byla debata nad předem zaslánými materiály k GMES governance a GMES in-situ komponentě. Poradní výbor GMES (GMES Advisory Council - GAC) je od roku 2004 poradním orgánem v otázkách GMES a skládá se primárně ze zástupců „majitelů“ systému GMES, to znamená členských států EU a ESA, a představitelů exekutivy obou evropských organizací. Je tedy současně i dohlížecím politickým orgánem. Dále jsou na jednání GAC zváni jako pozorovatelé vysoce postavení představitelé významných evropských organizací, především organizace EUMETSAT, Evropské agentury pro životní prostředí (EEA), Evropské agentury pro námořní bezpečnost (EMSA), Satelitního střediska Evropské unie (EUSC) a Evropského centra pro střednědobou předpověď počasí (ECMRWF).

V návaznosti na všechny zahraniční aktivity je úspěchem celkový růst fungujících zahraničních kontaktů, které velmi účinně slouží k předávání praktických informací a rad, jak plnit globální cíle implementace GMES v ČR.

4.2 Příprava projektů pro podporu GMES

V rámci zajištění udržitelného a samostatného financování práce na GMES za rok 2007 pracovala CSO na přípravě dvou projektů spojených s podporou GMES. Prvním z nich je projekt COSMOSS - podporující práci Národních kontaktních bodů v prioritě „Space“. Na základě dobré spolupráce s technologickým centrem AV se přepokládá široká účast CSO na práci v tomto projektu. Pozitivní je i kladné ohodnocení projektu Evropskou komisí a pozvánka na kontraktní jednání. Projekty by měl být zahájen v červnu 2008.

Druhým projektem byla v roce 2007 příprava projektu OKO Kontakt – oborová kontaktní organizace pro podporu GMES. Tento projekt bohužel nebyl Ministerstvem školství vybrán.

5 Program pozorování Země ESA

5.1 Zveřejňování informací

V roce 2007 vznikla na webových stránkách České kosmické kanceláře zcela nová sekce zaměřená na program pozorování Země ESA. Tato sekce je strukturována tak, aby přibližně zrcadlila členění celého programu pozorování Země ESA, a na jednotlivých stránkách jsou stručně představeny dílčí podprogramy, důležité webové informační portály, stránka aktualit

s pozvánkami na semináře v ESA i České republice apod. Součástí této sekce webu jsou i prezentace jednotlivých projektů PECS v oblasti pozorování Země.

Česká kosmická kancelář navázala kontakt s pracovníky „Research and Technological Development Office“ v italském středisku ESA ESRIN a následně se v zastoupení Josefa Šobry zúčastnila několika seminářů orientovaných na průmysl v oblasti služeb. Na základě vzájemné výměny informací s pracovníky ESA pak CSO uspořádala v červnu 2007 seminář, který se zaměřil na prezentaci možností zapojení českých organizací do technologických projektů ESA v pozemním segmentu pozorování Země. Seminář prezentoval šest konkrétních projektů, které ESA vyvíjí. Akce se zúčastnilo celkem čtrnáct zájemců převážně z řad soukromých firem, ale též zástupci univerzit. V návaznosti na tuto akci začala se zainteresovanými organizacemi příprava nového potenciálního projektu PECS - FLOREO.

Na základě spolupráce s pracovníky ESA v oblasti vzdělávání a mezinárodních vztahů uspořádala CSO v prosinci 2007 seminář, který se týkal možného využití odborných kurzů, studijních a pracovních pobytů v ESA v oblasti pozorování Země pro české vysokoškolské studenty. Druhým hlavním tématem semináře byla prezentace specifických výukových nástrojů vyvinutých ESA v oblasti družicového monitoringu Země pro středoškolské a vysokoškolské pedagogy. Akce se zúčastnilo celkem 17 zájemců z řad pedagogů a studentů a vzhledem ke značnému ohlasu Česká kosmická kancelář připravuje na příští roky další podobné, avšak specifičtěji zaměřené akce.

6 Podpora průmyslu

Co nejširší zapojení průmyslu do kosmonautických projektů je trvalým úkolem, na který se soustředila činnost CSO i v minulém roce. Příprava a podpora českého kosmického průmyslu je jedním z nejdůležitějších předpokladů pro vstup do ESA. Schopnost českého průmyslu spolupracovat s ESA je rovněž zárukou toho, že se českému hospodářství podaří využívat možností a přínosů nových technologií.

6.1 Členství v European Space Technology Platform (ESTP) a European Space Technology Master Plan (ESTMP)

ESTP má za cíl vytvořit nezávislé technologické portfolio pro dosažení průzkumu kosmu a podporovat rozvoj dalších generací nových technologií v relevantních sektorech (Galileo, GMES, bezpečnost, výzkum vesmíru, satelitní komunikace atd.).

ESTP vytvořila a rozšiřuje databázi existujících národních programů v členských a spolupracujících zemích ESA, která je známá pod názvem ESTMP. Podklady za ČR shromáždila již podruhé CSO.

6.2 Spolupráce

Česká kosmická kancelář v roce 2007 spolupracovala s Fórem průmyslu a vysokých škol České republiky. CSO se prezentovala na konferenci FPVŠ ČR „Průmysl a vysoké školy: limity, bariéry, spolupráce a perspektivy“ při Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně, kterou organizoval Institut Svazu průmyslu v ČR.

Dále proběhla jednání s Czech Space Alliance (CSA) ohledně vzájemné spolupráce. CSA je asociace malých a středních podniků pod záštitou CzechTrade.

Byla zahájena jednání s Asociací leteckých výrobců ohledně spolupráce v rámci projektu SWARM a domluven seminář pro firmy o programu PECS a EMITS, který je naplánován na leden 2008.

CSO se zúčastnila setkání s vedoucími obchodně – ekonomických úseků zastupitelských úřadů ČR pořádaného Svazem průmyslu ČR. Česká kosmická kancelář zde mimo jiné prezentovala své aktivity.

8. – 9. 10. 2007 proběhlo v Bruselu jednání CZELO a prezentace v Pražském domě. Hlavním úkolem CZELO je napomáhat zapojení českého výzkumu do evropské výzkumné spolupráce. CSO si s touto organizací domluvila rámec výměny informací.

V říjnu se také konal týden tzv. evropských regionů (Open days) za účasti představitelů ze všech koutů EU, představitelů Evropské komise, Výboru regionů i ostatních evropských institucí. Praha ve spolupráci s Paříží, Madridem, Amsterdamem a Středočeským krajem uspořádala seminář na téma klastry. CSO zde informovala o svých národních i evropských klastrových aktivitách (CITT Praha a Akademie CITT, CASTLE a ERA – STAR Regions).

6.3 Webové stránky odboru průmyslu

V roce 2007 došlo k rozsáhlým změnám webových stránek Odboru průmyslu. Jsou zde popsány organizace a poslání direktorátů technologie a managementu kvality D/TEC a raketových nosičů D/LAU. Dále jsou zde popsány technologické programy ESA a možnosti jak se jich firmy mohou zúčastnit. V neposlední řadě jsou zde představeny průmyslové firmy spolupracující s ESA.

V roce 2007 Česká kosmická kancelář navázala na soustavnou činnost na databázi průmyslových firem, které mají zájem nebo již pracují v kosmonautice. Databáze je uveřejněna na webových stránkách CSO a i v roce 2008 se předpokládá její soustavná aktualizace.

7 Studentské aktivity – vzdělávání

Tato oblast má za sebou v České kosmické kanceláři první a velice úspěšný rok. V středně a dlouhodobém horizontu je hlavním cílem vzdělávacích aktivit České kosmické kanceláře přivést největší talenty z řad současné mládeže ke studiu vědních oborů souvisejících s kosmonautikou, kosmickými technologiemi a kosmickou vědou.

Všeobecný nezájem mladé generace (nejenom v České republice) a zvláště dívek o vědecké a technické disciplíny je nejmarkantnější v klasických školních a univerzitních předmětech jako je matematika, fyzika nebo chemie, méně potom v nově vznikajících vědních oblastech jako jsou například informační a komunikační technologie. Bez potřebného počtu vysoce nadaných mladých odborníků ve vědeckých a technických oborech je však vážně ohrožena znalostní základna a ekonomika našeho státu stejně jako celé Evropy.

Hlavním cílem Centra studentských aktivit České kosmické kanceláře je proto inspirovat, motivovat a podporovat mladé lidi při zvyšování jejich gramotnosti v moderní vědě a nových technologiích. V rámci svých aktivit vyhledává Centrum studentských aktivit České kosmické kanceláře (Centrum studentských aktivit CSO) vhodné partnery a v úzké spolupráci s nimi potom realizuje výše uvedené cíle.

Mezi nejdůležitější partnery vzdělávacích a osvětových programů Centra studentských aktivit CSO patří sektor základního, středního i vysokého školství, vládní organizace, místní

samospráva, vzdělávací agentury a centra, muzea, knihovny a spolky či sdružení se zaměřením na kosmické aktivity.

7.1 Centrum studentských aktivit CSO

Úzce spolupracuje s příslušnými vzdělávacími sekcemi Evropské kosmické agentury – ESA Education office a naplňuje vize a cíle programu “European Space Education Resource Office” (ESERO).

Svým partnerům v České republice zajišťuje a předává informace o připravovaných či probíhajících akcích určených mládeži, studijních pobytech, studentských družicových projektech, o programech pro učitele a o popularizačních akcích určených nejširší veřejnosti, a to organizovaných Evropskou kosmickou agenturou ESA, národními organizacemi nebo dalšími partnery.

- V rámci všech svých aktivit představuje Českou kosmickou kancelář a Evropskou kosmickou agenturu jako spolehlivého a perspektivního partnera pro profesionální aktivity, zájmovou činnost a celoživotní vzdělávání.
- Podporuje další vzdělávání učitelů poskytnutím vhodných informačních materiálů a zajištěním informovanosti pedagogů o aktuálním dění v evropské i světové kosmonautice (formou seminářů, e-mailových a tištěných zpráv a bulletinů).
- Po dohodě se svými partnery a spolupracujícími organizacemi se podílí na široké propagaci evropských kosmických aktivit, moderních kosmických technologií i kosmonautiky jako takové formou přednášek, besed a workshopů.
- Formou osvětových a vzdělávacích akcí pro mládež propaguje a představuje možnosti profesního uplatnění v kosmickém vědeckém výzkumu a průmyslu.
- Slouží jako kontaktní bod pro všechny zájemce o vzdělávání v oblasti nových kosmických technologií, o dosažených výsledcích evropské i světové kosmonautiky a jejich přínosech běžné populaci.

Za zmínku stojí informovat o několika úspěších českých studentů a o zajímavých akcích, které pro studenty byly za podpory České kosmické kanceláře připraveny:

- Česká studentka Gymnázia ve Stříbře Veronika Šímová byla vybrána a 6. října 2007 se zúčastnila v rámci doprovodného programu World Space Week 2007 (Světový kosmický týden) parabolického letu ZERO-G a vyzkoušela si tak pocity, které zažívají kosmonauté ve stavu beztlíže. Projektu připraveného u příležitosti 50. výročí kosmické éry lidstva se zúčastnilo devět studentů ze čtyř světadílů.
- Účast českého studenta na letní škole Alpbach. Tématem Letní školy 2007 byla astrobiologie.
- Již třetí český student studuje na ISU (International Space University). ISU nabízí vzdělávací programy pro budoucí vedoucí pracovníky v oblasti kosmických technologií a výzkumu.
- Proběhl čtvrtý ročník simulovaného letu dětské posádky do vesmíru. Hra pro děti do 16 let.



Veronika Šímová (vzadu vlevo) - paraboli 1

Více informací o studentských akcích, které Česká kosmická kancelář v roce 2007 podporovala, je na webových stránkách <http://www.czechspace.cz/cs/vzdelavani>.

8 Mezinárodní aktivity

8.1 Evropská kosmická politika a program

Ředitel CSO zastupoval Českou republiku v pracovní skupině High Level Space Policy Group, která v roce 2007 dokončila dokument o Evropské kosmické politice. Její základní strategie je uvedena v dokumentu „Rezoluce o Evropské kosmické politice“, který podepsali zástupci všech členských zemí ESA a EU na zasedání Kosmické rady v květnu 2007. V dokumentu je potvrzen závazek Evropské unie, ESA a jejich členských států upevnit vzájemnou koordinaci aktivit a kosmických programů a rovněž vytýčit oblasti své působnosti v kosmonautice. Evropská kosmická politika byla doplněna i o předběžné prvky Evropského kosmického programu. Ten by měl v budoucnu stále výrazněji plnit roli strategického nástroje a plánu, jenž bude obsahovat všechny hlavní evropské kosmické aktivity. Důležitou funkcí programu bude i omezení duplicit a tedy i zvýšení efektivity při využívání veřejných prostředků a kapacit. Členské státy se shodly nutností zajistit trvalé financování kosmických aplikací, v první řadě iniciativu GMES. Dalším uznaným přínosem kosmonautiky je její význam pro ekonomiku společnosti. Související činnosti představují oblast s vysokou přidanou hodnotou, kosmické projekty jsou motorem celkového růstu, podporují inovace technologií a v neposlední řadě i vytvářejí pracovní místa. Svůj zvláštní význam i historicky první dohoda mezi evropskými státy, že budou spolu koordinovat i svoje aktivity vůči třetím partnerům. Kosmonautika se tak stává první oblastí v Evropě, kde státy začínají hledat jednotný přístup k formulování vnější politiky. Evropská kosmická politika je inspirací pro všechny evropské země včetně České republiky, aby se soustředily na využívání důležitých příležitostí, které kosmické technologie mohou společnosti nabídnout.

8.2 Výbor OSN pro mírové využití kosmického prostoru

50. zasedání COPUOS se konalo ve Vídni ve dnech 6.-15.6.2007. Celé zasedání se neslo v duchu významných výročí (50 let od vypuštění prvního sputniku, 40 let od ratifikace smlouvy OSN o

mírovém využívání kosmického prostoru a jednalo se také o jubilejní 50. zasedání výboru). Česká delegace byla ve složení Prof. Vladimír Kopal, Právnická fakulta University v Plzni, Dr. Petr Lála, konzultant Ministerstva zahraničí, Ing. Petr Havlík, Stálá mise Vídeň. CSO poskytuje technické zázemí.

Výbor detailně projednával plnění akčního plánu (Plan of Action). Nejdůležitějším konkrétním výsledkem akčního plánu je ustavení Mezinárodního výboru pro družicovou navigaci ICG (International Committee on Global Navigation Satellite Systems) a Systému OSN pro využití kosmické technologie při organizaci prevence, zmenšení a nápravy následků přírodních katastrof UN-SPIDER.

V rámci agendy Vědeckotechnického podvýboru (VTP) byla pozornost věnována především problematice kosmického odpadu/tříště (space debris), používání jaderných zdrojů energie v kosmu (NPS), nebezpečí srážek Země s kosmickými objekty (NEO - Near-Earth Objects) a mezinárodnímu heliofyzikálnímu roku IHY 2007. Dále pak doporučením UNISPACE III, dálkovému průzkumu Země a problematice geostacionární dráhy.

Nejvýznamnějším výsledkem jednání Právního podvýboru je schválení návrhu resoluce VS obsahující doporučení, jak by se měl zlepšit rozsah i obsah registrace vypouštěných kosmických objektů. Kandidaturu prof. V. Kopala na funkci předsedy právního podvýboru na období 2008-9 za východoevropskou skupinu přijal výbor bez připomínek.

8.3 Kandidatura Prahy na pořádání kongresu IAC v roce 2010



Mezinárodní kosmonautická konference (IAC 2007), kterou každoročně pořádá Mezinárodní kosmonautická federace (IAF), ve které zastupuje Česká kosmická kancelář (CSO) Českou republiku se uskutečnila ve dnech 24. – 29. 9. 2007 v indickém Hyderabadu a jejím hlavním motem bylo: „Touching Humanity: Space for Improving Quality of Life“ – Dotyk lidství: Vesmír pro zvýšení kvality života.

Cílem konference a přidružené výstavy byla výměna informací mezi odbornou veřejností, průmyslem a univerzit s cílem identifikovat hlavní aspekty a přínosy kosmických technologií, jako jsou satelitní navigace a komunikace pro uživatele, ekonomiku, bezpečnost a životní prostředí. Konference i výstavy se účastnilo téměř 2000 špičkových vědců a reprezentantů klíčových organizací a firem zabývajících se kosmickými technologiemi, výzkumem a dobýváním vesmíru.

Česká kosmická kancelář reprezentovala ČR na plenárním zasedání členů Mezinárodní astronautické federace IAF a na doprovodné průmyslové výstavě kongresu, která se nacházela ve dvou halách. Na stánku České kosmické kanceláře byly prezentovány aktivity národních kosmických aktivit CSO formou power pointové prezentace a plakáty s milníky české kosmonautiky a současnými aktivitami českého průmyslu a institucí na poli kosmonautiky. Stánek České kosmické kanceláře byl navštíven více než 200 dospělými návštěvníky (čtvrtek byl ve znamení školáků – organizátoři pozvali všechny místní školy a výstava tak byla otevřena i pro školy).

Česká kosmická kancelář úspěšně předložila na 58. mezinárodním astronautickém kongresu (IAC) v indickém Hyderabadu kandidaturu Prahy na uspořádání kongresu v roce 2010. Velkým úspěchem je, že na základě prezentace CSO, bude mít Česká republika unikátní možnost v roce 2010 uvítat 2000 špičkových vědců z celého světa a zároveň tak může prezentovat své vědecké a průmyslové aktivity. Česká kosmická kancelář reprezentovala ČR

na plenárním zasedání členů Mezinárodní astronautické federace IAF a na doprovodné průmyslové výstavě kongresu.

Více na: <http://www.czechspace.cz/cs/navigace/kandidatura-prahy-na-konges-iac-v-2010>

9 Národní aktivity

9.1 Podvýbor pro vědu, výzkum, letectví a kosmonautiky PSP ČR

Hospodářský výboru PSP ČR má šest podvýborů a Podvýbor pro vědu, výzkum, letectví a kosmonautiku. V r. 2007 měla osm schůzí. CSO zpracovává na vyžádání odborné podklady a poskytuje technické zázemí Ing. Karlu Dobešovi, který se obvykle účastní těchto jednání. V r. 2007 se zúčastnil parlamentní konference v Itálii, která se letos bude ve spolupráci s CSO konat v Praze.

9.2 Česká Rada pro kosmické aktivity (ČRKA)

Rada je poradním odborným orgánem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. V tomto roce se Rada sešla třikrát. Na všech jednání podala CSO zprávu o svých aktivitách a podrobně seznámila členy Rady s hlavními tématy: stav řešení projektů PECS, vývoj spolupráce s ESA a mezinárodní aktivity.

9.3 Světový kosmický týden (SKT)

Již šestým rokem se v ČR konal Světový kosmický týden. Koordinátorem aktivit SKT v ČR byla již tradičně Česká kosmická kancelář a její Centrum studentských aktivit. Téma Světového kosmického týdne 2007 "50 ROKŮ V KOSMU" připomnělo 50. výročí vypuštění prvního tělesa vytvořeného lidskou rukou – sovětské družice SPUTNIK. Téměř sedmdesát akcí uspořádaných několika desítkami organizací a jednotlivců svědčí o velké pozornosti, která je tomuto projektu v Česku věnována, a zároveň dokládá zájem veřejnosti o kosmonautiku. Zpráva o této činnosti byla zaslána do řídicí agentury Světového kosmického týdne v USA a stane se součástí celkové zprávy předložené Výboru OSN pro mírové využití kosmického prostoru.



ZŠ Klášterec nad Ohří - vypouštění plast 1

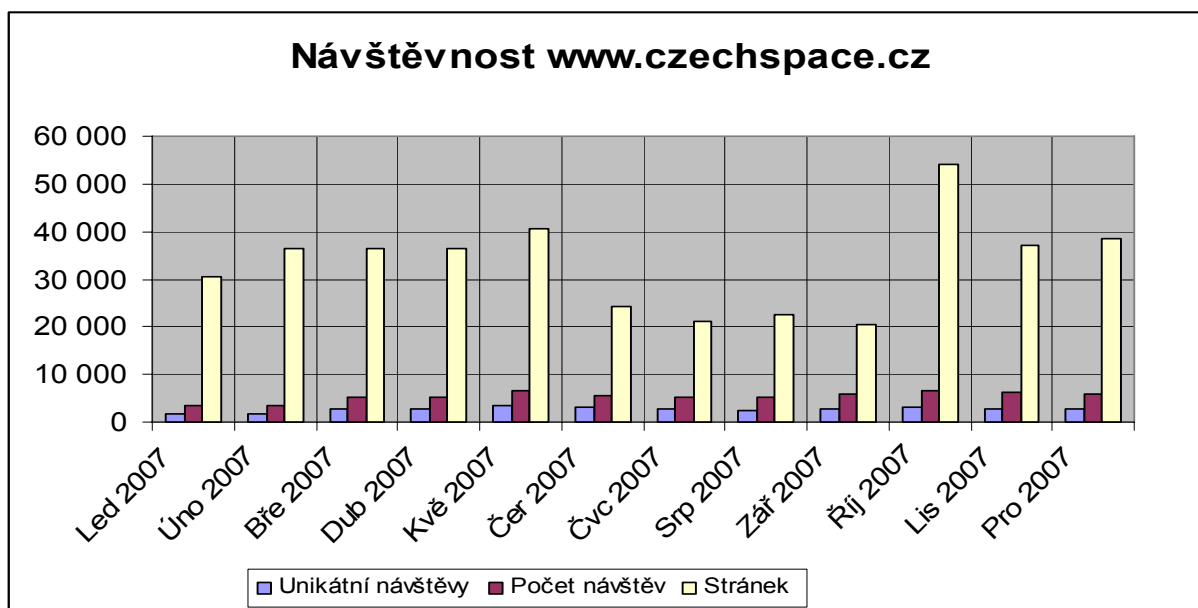
10 Styk s veřejností

Cílem České kosmické kanceláře je nejen podpora odborné veřejnosti v oblasti kosmonautiky, ale také seznamování široké veřejnosti o kosmonautice a kosmickém výzkumu a jeho přínosech pro běžného občana. Konkrétně se jedná o podporu v těchto oblastech:

10.1 Webové stránky CSO

V r. 2007 byla dotvořena nová struktura webových stránek CSO, která reflektuje její organizační uspořádání. Zásadní změna spočívá ve vytvoření horizontální lišty dle jednotlivých odborů kanceláře: Věda a výzkum, Média, Vzdělávání, Průmysl, Pozorování Země, Telekomunikace a navigace. Do pravého menu pak byly soustředěny informace: Tendry ESA, Databáze organizací, Akce a Kosmický kurýr. Velký důraz byl kladen na stránky v anglickém jazyce, aby reflektovaly úspěch českých firem a vypovídaly o národních kosmických aktivitách.

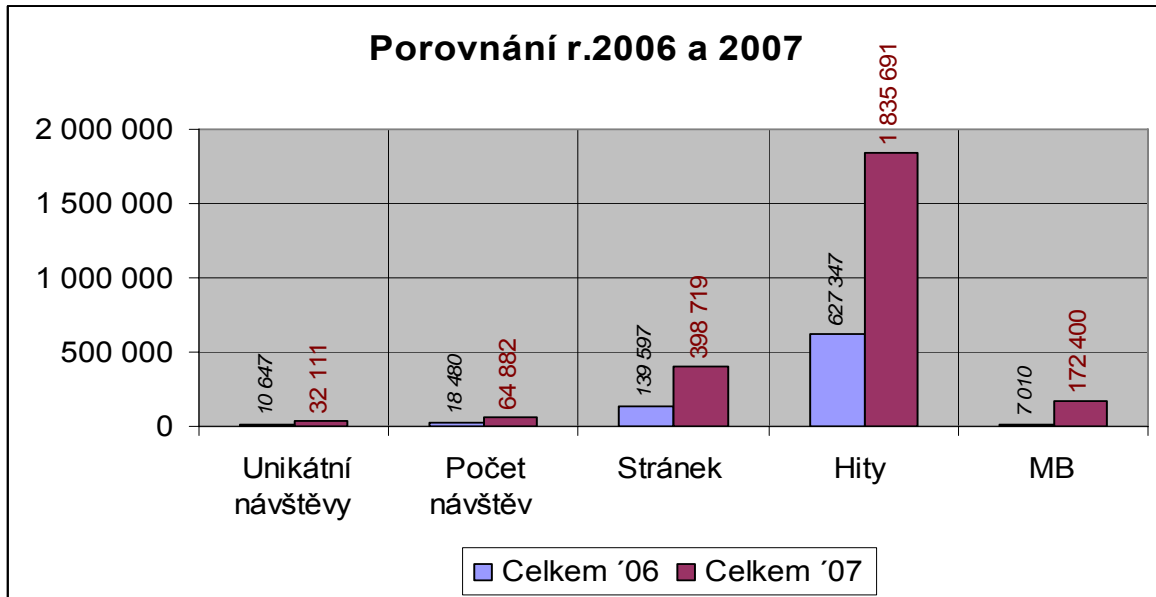
Následující tabulky ukazují návštěvnost webových stránek CSO a výrazný meziroční nárůst jejich sledovatelnosti:



Pozn.: Unikátní návštěvy - návštěva z unikátní IP adresy se započítává pouze jednou.

Počet návštěv - celkový počet návštěv bez ohledu na IP adresy.

Do údajů není započítána zátěž od robotů, červů nebo odpovědí na HTTP stavové kódy.



V porovnání návštěvnosti za rok 2006 a 2007 je vidět trojnásobný nárůst.

10.2 Kontakt s médii a elektronický zpravodaj CSO

Cílem v oblasti práce s médii je pravdivě a včasné informovat odbornou i laickou veřejnost o aktuálním dění ve vazbě Česká republika – kosmonautika.

Jako přidaná hodnota slouží Česká kosmická kancelář médiím k získávání obecných informací a komentování dalších významných událostí (starty raketoplánů, zajímavá výročí nebo mise apod.), které sice nemají přímou vazbu na českou kosmonautiku, ale jednak zvyšují povědomí o České kosmické kanceláři a o kosmonautice obecně. A také slouží k získávání kontaktů s novináři a jako základ pro další spolupráci.

Média a novináři

Česká kosmická kancelář spolupřádala v červnu 2007 tiskovou konferenci. Více než stokrát byla zmíněna ve veřejných médiích, ať již v televizi, rozhlasu nebo v tisku. Pravidelně spolupracuje s nejsledovanějšími periodiky v České republice i v zahraničí.

Web a internet

Česká kosmická kancelář se stejně jako v reálném světě stala zdrojem informací pro elektronická média (Scienceworld.cz, Zive.cz, Kosmo.cz, Letectvi.cz, Astro.cz apod.).

Informační servis

Velkým úspěchem je, že se Česká kosmická kancelář etablovala jako informační zdroj z různých oblastí kosmonautiky. Jinými slovy: novináři chtějí komentáře a informace k různým tématům (namátkou: kosmické právo, ramadán ve vesmíru, komunikační družice). Tato spolupráce umožňuje jednak formovat veřejné mínění a jednak v případě potřeby nabízet i vlastní témata.

Mediální události roku 2007

Z hlediska českých kosmických událostí v roce 2007 byly nejsledovanější tyto:
Let ZERO-G studentky Veroniky Šímové v rámci Světového kosmického týdne,
Vývoj kolem programu satelitní navigace Galileo,
Přípravy na český vstup do ESA,
Světový kosmický týden.

Kosmický kurýr

Elektronický měsíčník, který informuje o činnosti České kosmické kanceláře a o české kosmonautice vůbec. V roce 2007 vyšlo dvanáct čísel. Jeho „náklad“ (či přesněji: počet odběratelů) neustále roste, médium je čím dál častěji citované a organizace z prostředí českého kosmického průmyslu projevují zájem se do něj prosadit.

Přednášky pro veřejnost

Na „oficiálních“ (hvězdárny Brno, Prostějov, Valašské Meziříčí, Uherský Brod, školy...) i méně oficiálních akcích (kluby, zájmová sdružení aj.) zazněly desítky přednášek, v nichž byla zmíněna role České kosmické kanceláře.

Propagační materiály

Došlo k vydání záložek do knih (Světový kosmický týden 2007, Česká kosmonautika a Kosmonautika a my) a vystřihovacího modelu družice Galileo. V omezeném nákladu byly vytvořené nášivky a trička s logem Czech Space Office.

Více informací o aktivitách odboru styku s médii je na webových stránkách <http://www.czechspace.cz/cs/media> a <http://www.czechspace.cz/kosmicky-kuryr>.

11 Projekty CSO

11.1 ERA-STAR Regions

(Space Technologies Applications & Research for the REgions and medium-sized Countries)

Čtyřletý projekt 6. rámcového programu EU, který byl zahájen v roce 2005. Cílem je zlepšit provázanost mezi plány na rozvoj kosmických aplikačních technologií sestavené různými regiony v Evropě. Za Českou republiku jsou partnery projektu Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy (MŠMT) a Česká kosmická kancelář, o.p.s. (CSO). V roce 2007 byly v rámci projektu na české straně zahájeny projekty **EarthLookCZ** (monitorování Země z družic a pozemních sítí pro životní prostředí a bezpečnost) a **Brownfields** (monitorování průmyslových zón). Jedná se o zapojení českých firem WIRELESS a GISAT.

11.2 CASTLE

(Cluster in Aerospace and Satellite Navigation Technology Applications linked to Entrepreneurial Innovation)

Cílem projektu je analýza, podpora, propojení a upevnění struktury klastrů globálního navigačního satelitního systému (GNSS) ve třech regionech (Praha, Leidenu, Mnichově) odborným a koordinovaným způsobem vedoucím ke konkurenceschopnosti s předními



ČESKÁ KOSMICKÁ KANCELÁŘ
Kateřinská 10, 128 00 Praha 2
Tel./fax. +420 224918288 IČ: 27142949
č.ú. 1061007956/5500
Email: info@czechspace.cz <http://www.czechspace.cz>

regiony světa. Projekt je zaměřen na technologii družicové navigace, zvláště na její využití v informačních a multimediálních technologiích s následným dopadem do mnoha oblastí lidské činnosti a běžného života jako je doprava, bezpečnost, zvýšení životní úrovně.

V roce 2007 řešitelský kolektiv, který je složen ze zástupců tří regionů - Praha, Mnichov a Leiden, v rámci konferencí či jiných mezinárodních a národních setkání navazoval spolupráci v podobě konkrétních možností a příležitostí pro firmy v oblastech dotýčných regionů, či všeobecně propaguje kosmonautiku a využití družicové navigace, informačních a multimediálních technologií. Projekt běží od roku 2006, doba trvání je 30 měsíců.

11.3 CITT Praha – Akademie kosmických technologií Galileo, GMES



Projekt je financován z prostředků Evropského sociálního fondu v rámci JPD3. Jeho cílem je aktivně přispívat ke kvalifikačnímu růstu obyvatelstva Prahy a poskytnutí podpory při navazování

kontaktů se zahraničními partnery a zvyšování odborné znalostí úrovně členům CITT v oblasti technologie družicové navigace a pozorování zemského povrchu. Projekt byl prodloužen do konce března roku 2008. Stalo se tak pro velký zájem veřejnosti a odborníků pro školení, workshopy. Do konce roku 2007 se konalo celkem na 100 vzdělávacích akcí v rozsahu půl až tří dnů, především kurzů a workshopů. Vzděláno a proškoleny bylo od začátku projektu do konce roku 2007 cca 3 900 osob.

Příloha č. 1

Řešené projekty PECS – stav k 31. 12. 2007

| Projekt | Řešitel | Zástupce řešitele | Schválený rozpočet | Odbor | Poznámka |
|--------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| AMI4FOR | Wirelessinfo sdružení | Karel Charvát | 203 000 | Pozorování Země | ukončen v roce 2007 |
| Cluster II | ÚFA AV ČR | Pavel Trávníček | 260 000 | Věda a výzkum | |
| GRID Technology | Iguassu SS, a.s. | Martin Pačes | 187 450 | Pozorování Země | ukončen v roce 2007 |
| Integral | AÚ AV ČR | René Hudec | 280 000 | Věda a výzkum | |
| SCOS - 2000 Monitoring | ANF Data, a.s. | Helena Kalenská | 449 400 | Průmysl | |
| SISNET | Iguassu SS, a.s. | Miroslav Houdek | 327 193 | Spoje a navigace | ukončen v roce 2007 |
| SOHO | AÚ AV ČR | Petr Heinzl | 250 000 | Věda a výzkum | |
| Sentinel 2 | ÚKE AV ČR | Zbyněk Malenovsky | 210 000 | Pozorování Země | |
| Waves and turbulence in space | ÚFA AV ČR | Ondřej Santolík | 365 900 | Věda a výzkum | |
| TPMU | ÚFA AV ČR | Pavel Hruška | 93 600 | Věda a výzkum | |
| DSLIP | ÚFA AV ČR | Pavel Trávníček | 175 098 | Věda a výzkum | |
| X-ray Optics | REFLEX | Ladislav Pina | 354 000 | Průmysl | zahájen v roce 2007 |
| X-ray Observations XMM | AÚ AV ČR | Vladimír Karas | 290 000 | Věda a výzkum | zahájen v roce 2007 |
| DOBIES | ÚJF AV ČR | Franřišek Spurný | 53 950 | Věda a výzkum | zahájen v roce 2007 |
| Terrafirma | ÚSMZ AV ČR | Vladimír Schenk | 327 417 | Pozorování Země | zahájen v roce 2007 |
| Bepi Colombo | MFF UK | Jana Šafránková | 211 000 | Věda a výzkum | zahájen v roce 2007 |
| GSE LAND | Gisat s.r.o. | Tomáš Soukup | 359 221 | Pozorování Země | Zahájen v roce 2007 |
| GOCE | AÚ AV ČR | Jaroslav Klokočník | 225 200 | Věda a výzkum | zahájen v roce 2007 |
| GAIA | AÚ AV ČR | Pavel Koubský | 471 900 | Věda a výzkum | zahájen v roce 2007 |
| RESPOND | Gisat, s.r.o. | Tomáš Soukup | 291 330 | Pozorování Země | zahájen v roce 2007 |
| IIM-TS | Iguassu SS, a.s. | Martin Pačes | 76 200 | Pozorování Země | zahájen v roce 2007 |
| DTL/DML | ANF Data, a.s. | Helena Kalenská | 250 000 | Průmysl | zahájen v roce 2007 |
| | | | 5 713 745 | | |