

## **Zpráva o činnosti České kosmické kanceláře za rok 2005**

Práce ČKK se v průběhu roku 2005 řídila jednak ročním plánem činnosti a rovněž aktuálními úkoly, které vyvstaly z potřeby reagovat na nově vzniklou situaci. Počátek roku byl poznamenán rozhodnutím MŠMT, které přidělilo na řešení tohoto projektu v roce 2006 pouze čtvrtinu plánovaných finančních zdrojů. I když následné odvolání bylo ze strany MŠMT projednáno kladně, byly zbývající prostředky poskytnuty k využívání až v polovině roku. V důsledku toho byl snížen počet pracovníků kanceláře o jednoho pracovníka a na zajištění nezbytných úkolů byly opatřena finanční výpomoc ze soukromých prostředků. Ve druhé polovině roku se podařilo dosáhnout zásadního obratu ve finanční situaci společnosti. Zapojením do evropského projektu ERA-NET a následně i získání grantů z Evropského sociálního fondu umožnilo posílit personální složení stálých pracovníků kanceláře a navíc i uzavřít dohody na provedení práce v oblasti propagace a organizování vědeckých projektů.

ČKK působí jako kontaktní místo pro spolupráci v kosmickém výzkumu s ostatními resorty. Zpráva o činnosti je pro větší přehlednost rozdělena do tematických bloků podle obsahového zaměření vykonávané činnosti.

### **SPOLUPRÁCE S ESA**

Spolupráce s ESA je klíčovou aktivitou ČKK, která se snaží v součinnosti se všemi zainteresovanými stranami přispět k dosažení toho, aby Česká republika se stala řádným členem této Agentury.

### **Program PECS**

Po loňském podpisu Listiny projektů PECS mezi ČR a ESA, se přistoupilo k závěrečnému přípravě jednotlivých kontraktů mezi řešitelskými pracovišti schválených projektů a ESA. ČKK ve spolupráci s projektovým oddělením ESA zajišťovala komunikaci s řešiteli při shromažďování všech potřebných dokladů. Podle schopnosti jednotlivých řešitelů bylo postupně do května 2005 uzavřeno všech devět nových kontraktů. Spolu se dvěma projekty, které byly prodlouženy z předchozího programu PRODEX se tak v ČR řešilo v roce 2005 11 projektů PECS (souhrnné údaje o projektech jsou v příloze 1 zprávy). Celková hodnota těchto projektů je 2 754 tis. Kč, z toho 49% připadá na kosmickou fyziku, 21% na pozemní segment, 14,5% na pozorování Země a 3% na družicovou navigaci; cena administrativního nákladů placených do ESA na celých 5 let je z této částky 12,5%.

ČKK zajišťovala organizaci hodnocení prvního roku řešení všech projektů PECS. Toto hodnocení probíhalo ve dvou dnech a zúčastnil se ho ředitel ČKK se zástupcem ESA a dvou členů ČRKA. V jeho průběhu byly probrány formou pohovoru stavy řešení všech 11 projektů z hlediska plnění především organizačních a finančních smluvních závazků a plánovaných výstupů. Hlavním podkladem byla předem zpracovaná písemná zpráva vedoucího řešitele o průběhu prací. Součástí hodnocení bylo i vyjádření vedoucího odpovídajícího programu,

jehož je řešený projekt PECS součástí. Toto hodnocení se uskuteční každoročně vždy koncem kalendářního roku.

ČKK shromažďovala i nová návrhy na budoucí projekty PECS, které byly předloženy k informaci ČRKA. Všechny předložené návrhy vyhověly požadavku, aby byly zapojeny do některé z veřejných soutěží nebo jiných aktivit ESA. Jejich přijetí je podmíněno úspěšným výsledkem výběrového řízení v ESA. Počet podávaných návrhů je však nižší než by odpovídal možnostem. ČKK informovala v tomto směru jak MŠMT tak i ČRKA s výzvou, aby se její členové připojili k snaze ČKK co nejvíce propagovat možnosti programu PECS mezi českými výzkumnými, vědeckými a průmyslovými institucemi.

### **Ministerská rada ESA**

Ve dnech 5.-6.12.2005 se uskutečnilo jednání Ministerské rady Evropské kosmické agentury, pro které ČKK připravovala podkladový materiál pro českou delegaci. Ministerská rada je nejvyšší řídicí orgán Agentury mající nyní 17 členských států. Je tvořena zástupci členských zemí ESA na ministerské úrovni a je odpovědný za financování ESA v dlouhodobé perspektivě. Ministerská rada se schází jednou za dva až tři roky a projednává a schvaluje plán aktivit ESA na několik let a jeho financování a výhled evropské kosmické politiky. Každý členský stát má jeden hlas. Česká republika byla na tuto Ministerskou radu poprvé v historii přizvána jako pozorovatel spolu s některými dalšími nečlenskými státy ze střední a východní Evropy. Naše účast bude vyjádřením zájmu ČR na rozvoji stávající spolupráce s ESA v budoucnu.

### **Projekt SWARM**

Mimo program PECS byl podán do veřejné soutěže ESA návrh na výrobu mikroakcelerometrů pro výzkumnou družici SWARM připravený Výzkumným zkušebním a leteckým ústavem (VZLÚ). V případě uzavření dohody by se jednalo o dodávku tří kusů v hodnotě 2,5 až 3 miliony Euro, což by byla největší hodnota v dosavadní historii samostatné české kosmonautiky.

ČKK zorganizovala úvodní seznamovací schůzku zástupců společnosti EADS Astrium s potenciálními zájemci o spolupráci z ČR v Praze. Další jednání probíhala už na úrovni organizací. ČKK je připravena v případě potřeby podpořit jednáním úspěšné dojednání kontraktu.

### **Projekt družice Galileo**

ČKK se prostřednictvím ředitele správní rady zapojila do jednání o podmínkách podání společného návrhu do veřejné soutěže ESA na dodání reakčních kol pro první čtyři družice družicového navigačního systému Galileo. Společný návrh připravily organizace Czechinvest a Honeywell (USA) s tím, že by v případě úspěchu dodal americký partner technologii k výrobě do nově vzniklého závodu v ČR. Šlo o zakázku v objemu 150-200 milionů Kč. Návrh však nebyl vybrán, mimo jiné také proto, že se nepodařilo jednání o předání potřebné technologie do ČR dotáhnout do úspěšného konce. Obdobné soutěže budou vypisovány i v budoucnu, avšak jednání mezi oběma organizacemi je na mrtvém bodě.

## **PROGRAMY EVROPSKÉ UNIE**

### **Evropský kosmický program**

Ředitel ČKK zastupoval Českou republiku v pracovní skupině High Level Space Policy Group, kde státy EU a ESA připravují Evropský kosmický program. Její výsledky průběžně schvaluje a nové úkoly vytyčuje ministerská Rada pro kosmonautiku. ČKK se rovněž podílí na přípravě podkladů pro jednání české delegace na zasedání Rady pro kosmonautiku a ředitel ČKK je jejím členem.

V roce 2005 se uskutečnila dvě zasedání Rady, ale původní plán schválit Evropský kosmický program se nepodařilo splnit. Byl to důsledek nepřijetí finančního rozpočtu EU na období 2007-13. Práce budou pokračovat v roce 2006.

### **Program Galileo**

ČKK se stala národním kontaktním bodem pro program Galileo. Podle příslušné dohody s Ministerstvem dopravy zajišťuje informační i administrativní úkoly související se zapojením České republiky do tohoto hlavního evropského programu využívající v praxi prostředky kosmonautiky.

V letošním roce se prostřednictvím České kosmické kanceláře stala poprvé Česká republika partnerem soutěže na podporu perspektivních způsobů využívání družicové navigace nazvané GALILEO MASTERS. Tuto mezinárodní soutěž již řadu let organizuje německá společnost Anwendungszentrum za podpory bavorské vlády a národní kosmické agentury DLR. Účastí ČKK se otevřela příležitost pro české instituce prezentovat na mezinárodním poli svoji technickou úroveň ve využívání technologie družicové navigace.

V říjnu 2005 se ČKK již podruhé zúčastnila svým stánkem mezinárodní výstavy informačních technologií a telekomunikace SYSTEMS 2005 v Mnichově. Navíc zorganizovala spoluúčast šesti českým průmyslovým firmám z oboru družicové navigace, které tak mohly představit své produkty či služby na této prestižní výstavě.

ČKK spolu s francouzskou vzdělávací společností Eurisy připravuje mezinárodní konferenci "Galileo System Operations: Chances for Business", která se uskuteční v Praze 24.-25.4.2006. Ředitel ČKK předsedá mezinárodnímu organizačnímu výboru, který měl v roce 2005 čtyři zasedání. Poslední se uskuteční v Praze 27.1.2006. Na konferenci, nad kterou převzal záštitu ministr dopravy M. Šimonovský se očekává účast významných představitelů EK, ESA a provozovatelů systému. Konference by měla projednat praktické otázky spojené s využíváním systému v národních i regionálních službách.

### **Program GMES (Global Monitoring for Environment and Security)**

Vzhledem k tomu, že na rozdíl od programu Galileo není stanovena vládní gesce za tento druhý hlavní evropský program na využívání kosmických technologií, je ČKK jedinou institucí, která systematicky shromažďuje komplexní informace o tomto programu a snaží se je celostátně distribuovat napříč několika rezorty s jejich potenciálním využitím. ČKK jedná za ČR při zasedáních Poradního sboru GMES (Advisory Council), v němž jsou zastoupeny všechny členské země EU a ESA.

ČKK se zúčastnila mezinárodních konferencí o GMES v Berlíně a ve Varšavě.

## NÁRODNÍ AKTIVITY

### **Podvýbor letectví a kosmonautiky PČR**

Předseda správní rady reprezentoval ČKK na schůzích podvýboru letectví a kosmonautiky Hospodářského výboru Parlamentu ČR. Prostřednictvím tohoto orgánu se ustavily účinné pracovní vztahy, které pomáhají informovat poslaneckou sněmovnou parlamentu při rozhodování o kosmonautických záležitostech.

### **Česká Rada pro kosmické aktivity (ČRKA)**

Ředitel ČKK je ve funkci předsedy ČRKA, která je poradním odborným orgánem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. ČKK zajišťovala materiály i organizaci tří jednání Rady, z nichž první bylo ustavující oficiálně nové složení a název Rady dne 23.5.2005. V jejím průběhu byly předány všem členům jmenovací dekrety ministryně.

### **Asociace leteckých výrobců (ALV)**

ČKK je mimořádným členem Asociace leteckých výrobců. I když její členství je zcela odlišného charakteru od ostatních je významné pro lepší vzájemnou informovanost a koordinaci. Tato součinnost napomáhá k získávání příležitostí začlenit český letecký průmysl do kosmických aktivit Evropy a na druhou stranu prezentovat stávající kosmické aktivity ČR v mezinárodním leteckém společenství. Příkladem je spolupráce ČKK a VZLÚ na přípravě projektu SWARM a plánovaná účast ČKK v oblastech kosmonautiky v nově vzniklé Asociaci letecko-kosmického a obranného průmyslu Evropy (ASD).

### **Světový kosmický týden (SKT)**

ČKK koordinovala aktivity veřejných institucí v ČR pořádaných v rámci každoročního Světového kosmického týdne (4.-10.10.2005) organizovaného Výborem OSN pro mírové využití kosmu. O činnosti byla zpracována závěrečná zpráva, která byla zaslána do řídicí agentury Světového kosmického týdne v USA a která se stane součástí celkové zprávy předložené Výboru OSN pro mírové využití kosmického prostoru. ČKK vydala u příležitosti SKT informační leták, který popisuje přínosy kosmonautiky pro běžný pozemský život a který byl rozdáván při všech akcích na školách a lidových hvězdárnách.

### **Webové stránky ČKK**

Webové stránky kanceláře [www.czechspace.cz](http://www.czechspace.cz) se průběžně obnovovaly, jakožto hlavní zdroj informace o činnosti ČKK pro veřejnost odbornou i laickou. Nově byly publikovány odpovědi na otázky týkající se organizační struktury ESA v oblasti vědeckého výzkumu. Průběžně se na stránkách publikují informace o vypsání nových veřejných soutěží ESA jak pro výzkum tak pro průmysl. ČKK rozesílá i krátký informační mail při každé změně obsahu stránek každému, kdo se k této službě zaregistruje.

### **Seminář o činnosti ESA a programu PECS**

ČKK ve spolupráci s vládní agenturou Czech Trade uspořádala v Praze 5.4.2005 seminář o ESA a možnostech programu PECS pro průmyslové firmy a výzkumné ústavy, kterého se zúčastnilo na 40 posluchačů.

## **MEZINÁRODNÍ AKTIVITY**

### **Visegrád 4**

Z iniciativy ČKK se uskutečnilo 20.7.2005 setkání kosmických kanceláří zemí skupiny V4 v Praze. Představitelé kosmických aktivit ČR, Maďarska, Polska a Slovenska se navzájem informovali o stavu a úrovni kosmických aktivit ve svých zemích a to z hlediska organizačního, obsahového i finančního. Vyměnili si názory na vývoj dalšího rozvoje vztahů k Evropské kosmické agentuře a programům Galileo a GMES Evropské komise. Účastníci jednání se shodli, že tematika kosmonautiky je pro jejich země významná a aktuální a platforma V4 je vhodná k vzájemné výměně názorů a přípravy koordinovaného postupu v evropském prostředí. Účastníci dále doporučili, aby se kosmonautika a kosmické programy staly součástí schůzek politických představitelů tohoto uskupení. Bylo dohodnuto, že obdobné schůzky se budou opakovat s frekvencí 2-3krát ročně.

### **VII. Evropská meziparlamentní kosmická konference (EISC)**

ČKK se podílela na přípravě účasti delegace parlamentu ČR na 7. Evropské meziparlamentní kosmické konferenci (EISC) ve dnech 16-18.6.2005 v Paříži. Jednání konference se rovněž zúčastnil předseda správní rady ČKK. Kromě šesti stálých členů se konference zúčastnily delegace ze 12 dalších zemí (včetně ČR, spolu s Ruskou federací jediní zástupci střední a východní Evropy) a 8 kosmických agentur. Ve své deklaraci se účastníci vyslovili pro rozvoj Evropského kosmického programu a pro zdvojnásobení příslušného rozpočtu do roku 2013. Česká republika se tak zařadila mezi několik evropských zemí, kteří diskutují otázky kosmonautiky na půdě parlamentů svých zemí a vyměňují si i názory pro společné řešení politických aspektů evropské kosmonautiky.

### **Mezinárodní astronautická federace IAF**

ČKK je oficiálním zástupcem České republiky a řádným členem Mezinárodní astronautické federace. Ředitel ČKK se zúčastnil jednání Valného shromáždění IAF v průběhu 56. Mezinárodního astronautického kongresu ve Fukuocce. Kongres je celosvětové fórum pro výměny a přednes posledních výsledků ve výzkumu vesmíru a pokroku v technologickém zajištění kosmických letů. Kongresu se zúčastnilo 1200 delegátů. ČKK plánuje pro příští kongres, který se bude konat ve Valencii i účast na doprovodné odborné výstavě, kde chce představit činnost vybraných průmyslových podniků a výzkumných ústavů.

## **Organizace spojených národů**

ČKK poskytla odbornou podporu delegaci ČR na zasedání vědecko-technického podvýboru Výboru OSN pro mírové využití kosmu v únoru 2005 i na plenární zasedání hlavního Výboru v červnu 2005 ve Vídni.

## **EURISY**

ČKK je řádným členem EURISY, mezinárodního sdružení na šíření znalostí a informací o kosmonautických aktivitách a výsledcích v Evropě. Za tímto účelem organizuje odborné konference a workshopy s nejrůznějším zaměřením. Sídlí v Paříži a je přímo podporována ESA. Předseda správní rady se zúčastnil zasedání organizačního i finančního výboru sdružení. ČKK se aktivně podílí na činnosti EURISY a podala svoje podněty ke znění nového statutu sdružení i základního obsahu činnosti tohoto sdružení. Ve spolupráci s EURISY organizuje mezinárodní konference "Galileo System Operations: Chances for Business", která se uskuteční v dubnu 2006 v Praze.

## **PROJEKTY**

### **ERA-STAR**

Tento čtyřletý projekt byl sice zahájen už v roce 2004, ale koordinátor nebyl schopen plnit svoje povinnosti. Teprve až po výměně odpovědného řešitele a po zevrubné diskuzi na jednání všech partnerů v Praze v listopadu 2005 se dojednala pravidla pro řešení projektu. Ten je projektem 6. rámcového programu EU s celkovým rozpočtem 2 496 740,- Euro a jeho plný název je Projekt ERA – Space Technologies Applications & Research for the Regions and medium-sized Countries. Projekt řeší konsorcium 16 partnerů, koordinátorem je generální ředitelství techniky, výzkumu a energie Ministerstva Wallonského regionu (Belgie). V konsorciu jsou dále 4 partneři z Německa, 2 z Rakouska, 2 z Itálie, 2 ze Španělska a po jednom z České republiky, Nizozemí, Slovinska, Maďarska a Francie.

Cílem projektu je zlepšit provázanost a synergii mezi plány na rozvoj kosmických aplikačních technologií sestavené různými regiony v Evropě. Zúčastněné regiony a země kombinují své stávající programy, snaží se prohloubit existující spolupráci a spolupracovat při formování společných nových aktivit a přípravě projektů pro budoucí období. Snahou je položit základy budoucí regionální kosmonautické politiky v Evropě. Podrobný přehled o aktivitách podává roční zpráva o účasti ČKK v projektu, která byla vypracována pro koordinátora. Projektovým manažerem v ČKK je ing. Jiří Fuchs.

### **CASTLE**

ČKK se zapojila do přípravy návrhu projektu „Clusters in Aerospace and Satellite Navigation Technology Applications linked to Entrepreneurial Innovation“ (CASTLE) z programu INNOV ze 6RP Evropské komise. Tento návrh byl hodnotící komisí vybrán k realizaci od počátku roku 2006. Projekt bude trvat 30 měsíců a jeho celkový rozpočet je 997643 Euro. 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. Řešitelský kolektiv je sestaven ze zástupců tří regionů: Mnichov, Praha a Leiden. Koordinátorem projektu je organizace GruenderRegio Mnichov. Z každého regionu je zastoupena řídicí organizace, malý podnik a výzkumná organizace. Z našeho regionu jsou další partneři Fakulta dopravní ČVUT Praha a firma AUTO-TAG group a.s. Úvaly. Výsledkem by měl být mezinárodní klastr, který by zúčastněným regionům přinesl zvýšení konkurenceschopnosti v kosmonautickém sektoru a následně i ekonomický přínos pro jednotlivé země. Jedním z úkolů projektu CASTLE je výrobní, dodavatelskou i terciární oblast, která bude financovat provozní náklady Galileo prostřednictvím uživatelských poplatků.

### **CENTRUM INOVACÍ A TRANSFERU TECHNOLOGIÍ PRAHA**

Česká kosmická kancelář se snaží získávat finanční zdroje pro podporu rozvoje kosmických aktivit napříč sektory i regiony. V roce 2005 se podařilo připravit a podat dva projekty na čerpání příspěvku z Evropského sociálního fondu. Významně tomu napomohla spolupráce s projektovou firmou ITS42, která připravila návrhovou dokumentaci podle předepsaných kritérií. Prvním úspěšným návrhem byl projekt financovaný z cíle 2 Jednotného Programového Dokumentu (JPD2), který je cílen na formování volného společenství pro podporu a zvýšení kvalifikace a know-how související s uplatněním v projektu Galileo. Nositelem projektu s názvem Centrum inovací a transferu technologií Praha (CITT Praha) je ČKK a sdružily se v něm následující organizace:

1. Česká kosmická kancelář, o.p.s.
2. Immobilizer Central Europe, s.r.o.
3. ELTODO EG, a.s.
4. GISAT s.r.o.
5. Lesprojekt Služby s.r.o.
6. Uni Controls, a.s.
7. PRINCIP a.s.
8. ČVUT - Fakulta elektrotechnická (katedra radioelektroniky a katedra kybernetiky)
9. Telematix Services a.s.
10. Univerzita Karlova – Přírodovědecká fakulta (katedra geoinformatiky a kartografie)
11. ČVUT – Fakulta stavební (katedra mapování)

Předmětem projektu je nákup, instalace a uvedení do provozu technologií a techniky pro vytvoření kvalitního technického zázemí CITT Praha. Projekt byl zahájen v listopadu 2005, má rozpočet 26 mil Kč a jeho délka je minimálně 2 roky. Zařízení pak budou sloužit po dobu alespoň pěti let k řešení společných výzkumných úkolů, kterými jsou:

- Vývoj a pilotní realizace dynamické navigace pro hl. m. Prahu
- Průmyslový vývoj navigačních a komunikačních jednotek pro drážní účely
- Poskytování dopravních a cestovních informací (studie architektury a členění dopravních informací pro koncepční řešení poskytování dopravních informací v Praze)

- Vysokorychlostní multimediální informační systém
- Monitoring změn ve využití území jak uvnitř tak především v okolí městských aglomerací

### **AKADEMIE CITT PRAHA**

Pro zvýšení účinnosti vytvořeného společenství navrhla ČKK ještě návazný projekt, který byl rovněž přijat k financování. Tentokrát jde o prostředky u JPD3 a jsou určené na vytvoření kvalifikačního růstu a poskytnutí podpory při navazování kontaktů se zahraničními partnery a zvyšování odborné znalostní úrovně členům CITT i širokého spektra možných uživatelů technologie družicové navigace. Záměrem projektu s názvem Akademie CITT je vybudovat v Praze systémové pracoviště pro zvyšování dovedností a znalostí v oblasti Galileo a EGNOS. V plánovaném pracovišti jsou partnery VŠ, neziskové organizace, MSP a podnikatelská sdružení. Akademie bude usilovat o vybudování systému vzdělávání formou e-knihoven a poradenských center, který bude poskytovat zaměstnancům a zaměstnavatelům znalosti nutné pro zavádění technologií Galileo či EGNOS do praxe. Do odborného vzdělávání se také zapojí studenti, doktorandi a vědečtí pracovníci. Ve vztahu k široké veřejnosti, je cílem projektu osvětová a informační činnost o dosažených výsledcích a přínosech projektu a tak i podpora vzniku spin-off firem. Projekt s rozpočtem 29,15 mil. Kč je plánován na tři roky a byl zahájen 1.10.2005.

Praha, 10. ledna 2006

Doc. Ing. Jan Kolář, CSc.  
ředitel ČKK

Ing. Karel Dobeš  
předseda správní rady ČKK

## Příloha

### PROJEKTY PECS

PROJEKT	INSTITUTE	ŘEŠITEL	NÁKLADY (€)
AMI4FOR	Wirelessinfo sdružení	Karel Charvát	203 000
Cluster II	ÚFA AV ČR	Pavel Trávníček	260 000
GRID Technology	Iguassu SS, a.s.	Petr Bareš	150 000
Integral	AÚ AV ČR	René Hudec	280 000
SCOS - 2000 Monitoring	ANF Data, a.s.	Helena Kalenská	449 400
SISNET	Iguassu SS, a.s.	Petr Bareš	83 500
SOHO	AÚ AV ČR	Petr Heinzl	250 000
Sentinel 2	ÚKE AV ČR	Michal V. Marek	210 000
Waves and turbulence in space	ÚFA AV ČR	Ondřej Santolík	320 000
TPMU	ÚFA AV ČR	Pavel Hruška	93 600
DSL P	ÚFA AV ČR	Pavel Trávníček	175 098
Administration	ESA	-	280 000
<b>CELKEM</b>			<b>2 754 598</b>

### Navržené projekty

PROJEKT	INSTITUTE	ŘEŠITEL	NÁKLADY (€)
DOBIES	ÚJF AV ČR	František Spurný	84 250
GSE Land CR	GISAT	Tomáš Soukup	260 000
BEPI COLOMBO	MFF UK	Zdeněk Němeček	211 000
ARTEMIS	BÚ AV ČR	Jana Kviderová	130 000
<b>CELKEM</b>			<b>685 250</b>