



PROTEXT

ČESKÁ TISKOVÁ KANCELÁŘ

**MANAŽER  
AGENTURY ESA:**

**STAVÍME  
MUŽSTVO  
PRO  
VESMÍRNOU  
LIGU**





Vážení čtenáři!

V současném turbulentním světě patří z hlediska obrany a bezpečnosti, vedle kyberprostoru, mezi nejčastěji skloňované oblasti vesmír. Lidská přítomnost v kosmu mimo atmosféru naší planety trvá pouhých jednašedesát let. Za tu dobu však došlo k tak obrovskému technologickému pokroku, že jsme dokázali dostat člověka nejen na oběžnou dráhu Země, ale i na jiné vesmírné těleso. Vládám, které se řadí do prestižního vesmírného klubu, brzy došel význam kosmického prostoru pro oblast národní bezpečnosti. Netrvalo tak dlouho a na oběžných drahách naší planety se začaly objevovat první vojenské satelity. V dnešní době tvoří vojenské a národní satelity významnou část všech umělých objektů kolem Země a slouží k celé řadě úkolů: od zajišťování satelitní komunikace přes globální určování polohy až po dálkové snímkování země. Specifickou kapitolou je vynášení vládních špiónážních satelitů, které je jak prestižní záležitostí, tak velmi lukrativním byznysem (na snímku je raketa Atlas V, nesoucí námořní sledovací satelitní systém).

Vlády na celém světě už investovaly nemalé prostředky do rozvoje kosmických technologií, což se samozřejmě zpětně odráží také zpátky na Zemi. A to nejen v podobě poskytovaných služeb, ale i díky využití kosmických technologií v běžných aplikacích našeho každodenního života.

Ministerstvo obrany České republiky si uvědomuje význam kosmického prostoru a aktivit v něm, stejně jako obrovskou přidanou hodnotu kosmického průmyslu. Ten nenabízí pouze pracovní uplatnění špičkovým odborníkům z celé řady oborů, ale je na něj navázána řada dalších průmyslových odvětví. Česká republika se může pochlubit množstvím firem, které spolupracují s největšími světovými hráči v oblasti kosmického průmyslu a jsou zároveň zapojené do mnoha projektů Evropské kosmické agentury (ESA). České technologie představují mnohdy natolik inovativní řešení, že je o ně zájem v rámci nejvýznamnějších projektů světové kosmonautiky.

K podpoře rozvoje obranného průmyslu a zajištění soběstačnosti českých ozbrojených sil využíváme řadu nástrojů včetně systému obranného aplikovaného výzkumu a vývoje. Dále organizujeme odborné semináře a workshopy, prezentace a setkání uživatelů – vojáků s firmami. Stejně tak jsme připraveni podpořit české firmy v rámci nových iniciativ EU jako je například Evropský obranný fond.

V tomto směru bych rád české firmy a výzkumníky ujistil, že ministerstvo obrany dělá maximum proto, aby se právě oni mohli do projektů zaměřených na kosmické technologie zapojit v největší možné míře a přispět tak k rozvoji schopností české armády v této doméně.

**Tomáš Kopečný**

*ředitel odboru průmyslové spolupráce ministerstva obrany*

## Obsah

- 2** Editorial
- 3** ESA a její partneři
- 4** Frank Salzgeber:  
Vracím vesmír zpět na Zem
- 8** Kosmickou líheň  
má už i Brno

**KOSMICKÝ BYZNYS.** Speciální příloha. Vydala ČTK v PR servisu PROTEXT, Opletalova 5, 111 44 Praha 1.

Vedoucí projektu Jaroslav Kábele, editor Igor Záruba. Grafická úprava a zlom [www.aper-grafika.cz](http://www.aper-grafika.cz).

Foto Fotobanka ČTK, ESA a Jihomoravské inovační centrum. Kontakt: [www.protext.cz](http://www.protext.cz), [protext@ctk.cz](mailto:protext@ctk.cz)

# Jak pracuje a s kým spolupracuje ESA

Evropská kosmická agentura (ESA) je samostatná mezinárodní organizace. Stojí mimo EU, ročně má k dispozici přibližně čtyři miliardy eur. Sdružuje 20 členských států, další země s ní spolupracují. Česká republika je členem od 12. listopadu 2008.

## Průmysl



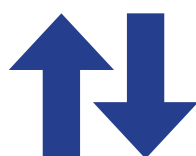
## Kosmické programy partnerů



## Akademická sféra



European Space Agency



## Národní kosmické agentury / členské státy



## VÝSTUPY

- Vývoj technologií (mise, přístroje).
- Příprava provozních řešení založených na kosmických systémech (včetně aplikací).
- Průzkum Sluneční soustavy.
- Výzkum vesmíru.

Zdroj: Karel Dobeš  
vládní zmocněnec pro GSA

# Vracím vesmír zpět na Zem

Aplikovat už objevené technologie je mnohem efektivnější než objevovat něco úplně nového, říká Frank Salzgeber, šéf programu technologických transferů Evropské kosmické agentury (ESA).

**V prvním březnovém týdnu, kdy si Česká republika připomněla 40. výročí letu prvního a stále jediného Čechoslováka Vladimíra Remka do kosmu, jste se zúčastnil slavnostního otevření brněnské pobočky vesmírného inkubátoru ESA BIC. Tento krok přišel necelé dva roky po spuštění provozu ESA BIC Prague. Proč jste se rozhodli už pro druhou adresu v tuzemsku, když okolní státy Visegrádu nemají ani jednu pobočku této sítě - a proč právě v Brně?**

Náš program technologických transferů, který je součástí struktury Evropské kosmické agentury (ESA), podporuje v první řadě start-upy. Pro ně, za účelem jejich vzniku, tuto síť inkubátorů budujeme. Vybíráme si lokální partnery, kteří odvádějí v kosmickém výzkumu a kosmických technologiích skvělou práci, a nabízíme jim naši podporu. A to včetně marketingu, poskytování kontaktů a tak podobně. V Praze operujeme od května 2016, a když vyhodnotíme inovační prostředí v České republice, hraje v něm Brno velmi důležitou roli. Děje se to díky výzkumným institucím, vysokým školám, ICT společnostem. Důležitá pro nás byla i práce tamního Jihomoravského inovačního centra, s jeho vedením se známe řadu let. Když se podíváme na Česko zvenčí, je Brno - po Praze - skutečným hotspotem pro technologie. Takových potřebujeme co nejvíce. To je důvod, proč jsme oznámili, u příležitosti čtyř desetiletí od Remkova letu, brněnskou pobočku inkubátoru ESA BIC. Využili jsme všech dostupných výhod této adresy a chceme, aby se tam ujaly další start-upy.

**Jak si stojí Česká republika, pokud jde o úroveň českého inovačního prostředí, v porovnání s Evropskou unií, případně s regionem střední a východní Evropy?**

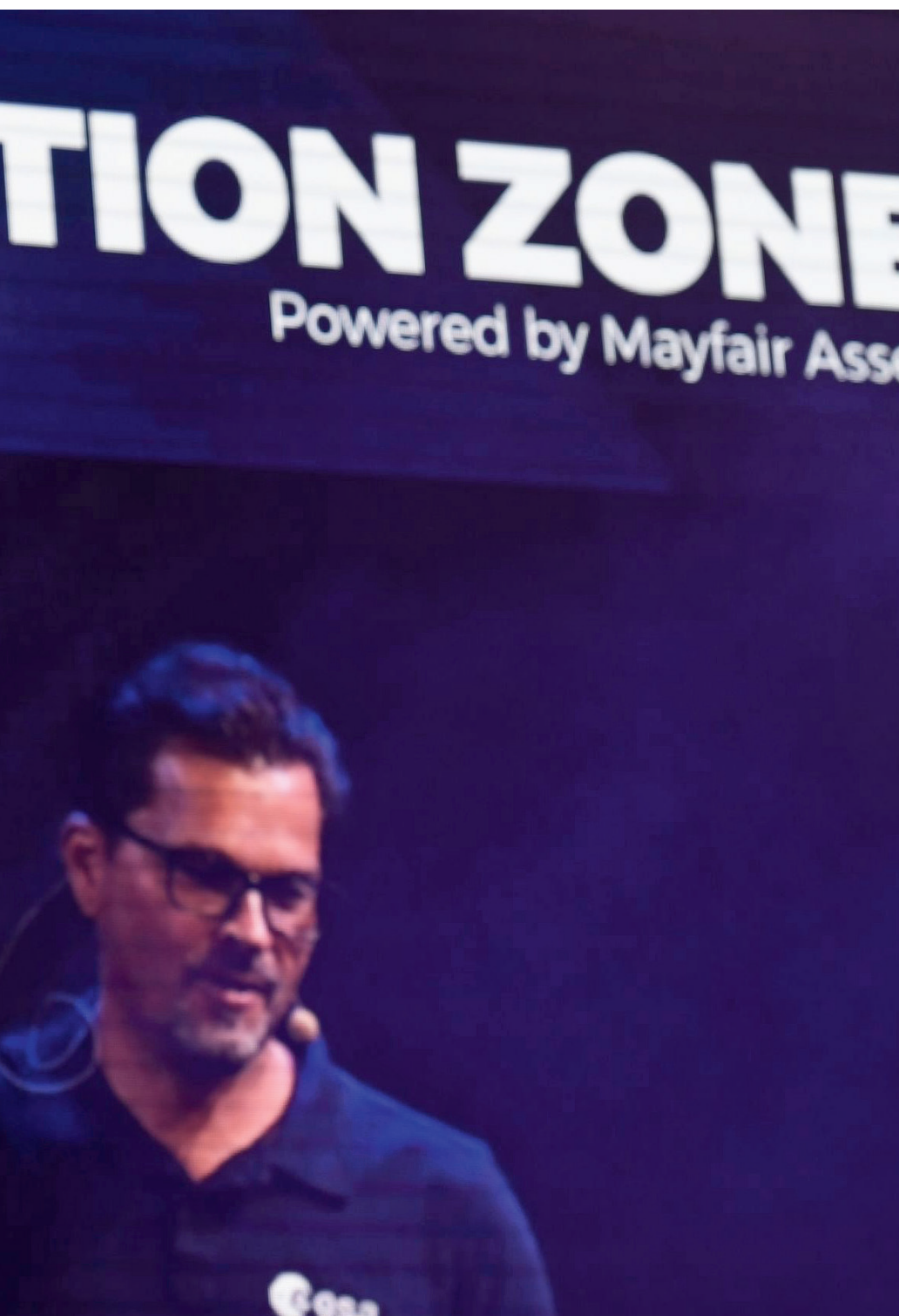


Myslím, že musíme jednotlivé státy rozlišovat, a to z hlediska důrazu, který na ně klademe. Jestliže bych měl srovnat například Česko a Maďarsko, bude to o strategii, kterou si tyto země vybraly. V Maďarsku je zacílení na kosmos výrazně vědecké, stojí na vědeckém bádání. V Česku, kde se vedla svého času debata o vědeckém nebo průmyslovém přístupu,

rozhodla vláda už před lety, že půjde byznysovou cestou. To se vyplatilo, protože nejde pouze o to, nakolik máte dobrý výzkum, ale také o to, že potřebujete tisíce inženýrů, kteří převádějí dosažené poznatky do praxe.

Pro někdejší Československo a následně pro Česko platilo a platí, že v nich pracovalo a pracuje hodně výborných in-

ženýrů napříč obory. Tato infrastruktura je daná, jejím základem je dobrý vzdělávací systém. Aktuální míra nezaměstnanosti je ve vaší republice velmi malá, v regionu dokonce nejnižší. To vede k tomu, že je mimořádně obtížné sehnat správné lidi, protože obyvatelé už práci mají. Nicméně je to dobrá doba v tom, že se hodně investuje, vzrůstá se letecký



## FRANK MAXIMILIAN SALZGEBER

Je ředitelem kanceláře, zodpovědné za technologické transfery v rámci ESA, v originále Technology Transfer Programme Office (TTPO). Jde o největší světový dohled nad podnikáním ve směru do vesmíru a zpět. Předtím vedl v ESA komerční rozvoj v astronautické divizi. Do agentury přišel v roce 2003 z pozice operativního a finančního ředitele mnichovského ústředí pro start-upy. Sedm let předtím působil u společnosti Apple, loučil se jako obchodní ředitel pro střední Evropu. Vystudoval průmyslové inženýrství, je vášnivým propagátorem letů člověka do vesmíru. Je členem sboru ředitelů European Business Network (EBN). Sám se označuje za „podnikatele na pokračování“. Jeho úřad podpořil za posledních deset let více než 320 mezioborových technologických transferů a inicioval vznik zhruba 550 start-upů v nadnárodní síti 19 inkubátorů ESA BIC na 35 evropských adresách. Do začínajících firem investovala ESA přes 30 milionů eur. Tyto údaje uvádí jeho vlastní webová stránka [salzgeber.net](http://salzgeber.net). Česko má inkubační centra ESA BIC v Praze a Brně.

průmysl, rostou nové provozy, do vesmírných programů se zapojují nové firmy. Je to důkaz, že funguje vaše dlouhodobá strategie, čili ono zaměření na průmyslové využití získaných vědomostí.

Ovšem musím také dodat, že jsou pořád nemalé rezervy. Platí to pro EU, stejně jako pro střední a východní Evropu. Musíme se naučit více riskovat, a to kvůli konkurenci se světem. Speciálně jde o odvahu podnikat. Mít dostatek podnikatelů je pro každou zemi velmi důležité a každá společnost musí tyto snahy podporovat. Třeba Siemens, dnešní globální gigant, začal v roce 1847 jako start-up. Přesně podle tohoto vzoru musíme vytvářet množství malých podniků, které se stanou v budoucnu velkými.

**Mluvíte o stimulaci bádání, aby se jeho výsledky promítaly v každodenní praxi. Jak se vlastně daří přenášet informace o kosmu zpátky na zem?**

Má to co dělat s technologiemi, které mají společenskou podporu. Vesmír není čistě technologická záležitost, existuje v něm, z našeho úhlu pohledu, celá řada nečekaných „potíží“. Někdy to vypadá, že jde o okrajová témata, ale musíme je důkladně řešit, protože mají pro praktické využití značný dopad. Patří sem efektivita, energetická úspornost, mobilita. Pro mnohá tato odvětví představuje kosmos specifickou infrastrukturu, z níž pochází technologický transfer. Vezměme třeba telekomunikace, jejich vybudování a využití. Všichni, kdo se podílejí na satelitních programech, dělají službu divákům. Přenosy z olympiády v Jižní Koreji využily v dostupné míře kosmické technologie, a Tokio slibuje ještě „vyšší ligu“. Pak jsou tu mapy a navigace. V zásadě každý je má v chytrých mobilních telefonech, rubem je rychlé vybíjení baterky. To se může stát za určitých okolností podstatným limitem.

Další rovinou je pozorování Země, vrstvení získaných obrázků a praktické uplatnění. Toto je značný přínos pro zemědělství, pro lesnictví. Tyto věci si uvědomujeme postupně.

V roce 1993 jsem coby student pracoval v Praze, v jisté americko-německé firmě. Prodávali jsme barevné kopírky společně s přístroji značky Apple, odběratelem bylo české ministerstvo zemědělství. Využívalo data ze vzdušného

sledování pro práce v lesích. Bylo to poprvé, co jsem měl co do činění s počítačem MacIntosh – a zároveň důvod, proč jsem se později ucházel o místo v Apple.

Jinak řečeno, kdybych nebyl v 90. letech v Praze, neposunul bych se směrem, kde působím dnes. A tento rozhovor bychom spolu nevedli...

**V čem spočívá konkrétně vaše práce?**

V zásadě vedu kancelář pro recyklaci inovací, které v Evropě máme a využívá-

Není to ani tak o dílčích objevech, jako o jejich marketingu. Z dosažených sledování, za pomoci určitých investic, jich zamíří přibližně 10 a 15 upstream (budování zařízení pro vesmír), kdežto 90 procent putuje zpátky na zem (downstream, využití dat z vesmíru). Protože to, co se dá nejvíce prodat, je downstream trh. Náhornou ukázkou jsou aplikace. Mou oblíbenou je česká InsightART, která vyvinula jedinečný a nejmodernější spektrální rentgen

## V Evropě, v lize vesmírného prostoru, se snažíme spojit, abychom vytvořili silné mužstvo.

me. My zkoumáme, hodně toho vyvíjíme, jenže nemusíme vždy začínat od píky. Musíme umět vytěžit, co jsme už vyvinuli, v různých oborech. Mým úkolem je maximálně využívat návratnost investic, které šly v Evropě do testování a výzkumu. Dobrým příkladem je inkubační centrum v Bavorsku, kde jsme v posledním roce vynaložili, ruku v ruce s bavorským státem, řádově asi 600 tisíc eur. Jedna z tamních firem poté zúročila tuto pomoc v akvizicičním partnerství za 90 milionů. To je to, co potřebujeme: nové technologie musíme více uplatňovat jak v tradičních průmyslových odvětvích, tak v dostupnosti pro malé firmy, aby se jich ujaly a dále rozvíjely. Aplikovat už objevené technologie je mnohem efektivnější než objevovat něco úplně nového. To je moje práce.

**Sledujete a vyhodnocujete pokrok, jak si vedou v tomto směru členské státy ESA?**

Sledujeme, posuzujeme dopad, jaký mají tyto transfery na národní hospodářství, kolik vzniklo nových pracovních míst. Samotné vyhodnocení ale necháváme na samotných státech, protože ty často razí odlišnou politiku a nemají stejné cíle. Naším cílem je dlážditi cestu k úspěchu, a víme, že často stačí málo k tomu, aby byl výsledek opravdu velký.

**Dá se říci, jak velký podíl kosmických objevů se promítne do pozemské praxe?**

k ověřování pravosti uměleckých děl, přičemž tato technologie vzešla z kosmického výzkumu částic. U obrazů, které jdou na prodej nebo do aukce, umí zjistit, jak jsou staré a zda to nejsou napodobeniny. Firma teď plánuje otevřít druhou kancelář v Londýně.

Ve výsledku platí, že malá společnost z Česka vnesla velký nápad do existujícího systému infrastruktury. To je perfektní věc.

**Tento podzim uplyne 10 let, co Česká republika vstoupila do ESA. V čem vidíte největší přínos takového členství?**

Věřím, že to musí být jasné každému, kdo hraje fotbal. Když ho budete hrát sám, nemůžete vyhrát. My se v Evropě, v lize vesmírného prostoru, snažíme semknout dohromady, abychom vytvořili silné mužstvo. Tým je víc než jednotlivci. Jako sólisté bychom navíc neobstáli v soupeření s Amerikou nebo Čínou, i proto se seskupujeme. Zároveň platí, že zohledňujeme specifika našich členů. Jsou mezi nimi velké rozdíly, a my z nich umíme vytěžit maximum. Dohromady jsme schopni vytvořit a provozovat evropský vesmírný průmysl, který je schopen konkurovat zbytku světa. České firmy by si měly uchovat své vlastní byznys, třebaže někdy jen jako doplňkové, a úspěšně v nich zůstat. Odměnou je pro jejich ekonomiky postupný růst nejen v tradičních odvětvích jako jsou letectví a automobilky, ale také vznik



nových oborů a aktivit. Potřebujeme, aby státy a podniky hleděly do kosmu a braly si z něj to, co potřebují. V zájmu svého dalšího směřování a zlepšování konkurenceschopnosti.

**Co si myslíte nedávném o počínu Elona Muska, který vynesl do kosmu elektromobil? Máme se na to dívat**

jejich technologie. Jenže když od toho poohlédneme, zjistíme, že uplatnily nový byznysový model. V minulosti si vlády a instituce pořizovaly rakety, teď se americká administrativa rozhodla, že rakety kupovat nechce. A že chce zaplatit za pilotování, za satelitní komunikaci, za služby spojené s nejsilnější raketou současnosti, Falconem Heavy. Ta by měla

**Pracoval jste sedm let pro Apple, byla to výjimečná zkušenost? Pokud ano, v čem?**

V 90. letech jsem dělal v Praze v kanceláři, která prodávala v té době moderní výrobky. Některé z nich pocházely od Apple, který byl malou firmou. Jenže už tehdy byl vidět rozdíl, protože jeho manažeři nabíjeli pracovníky silnou energií a motivací. Bylo to něco úplně jiného než bylo zvykem dejme tomu v Německu, a všiml jsme si toho už jako student. Proto jsem k nim šel.

Pak jsem se posunul od prodeje produktů více do řízení byznysu, ovšem jisté zásady z Apple jsme měl na paměti i nadále: něco vybudovat nejlépe z ničeho, s mizivými náklady, mnohdy bez potřebných informací. Ale dokázat zaujmout lidi a vydělat peníze, aby přišel velký investor.

Občas je dobré změnit profesi, pustit se do něčeho jiného. Přenastavit si myšlení. Nemusí zcela záležet na tom, co děláte, musíte mít chuť vyzkoušet si něco nové. Přijít s nápadem, zaujmout lidi a prosadit se na trhu. Přesně tak, jak si počínají start-upy, na něž sázíme a vidíme v nich budoucnost. ■

## Elon Musk odvedl skvělou práci. Změnil status-quo, uplatnil nový byznysový model.

**jako na důležitý krok, nebo jako na mediální trhák?**

Musk odvedl skvělou práci, třebaže si to někteří nemyslí. Změnil status-quo. Jistě, jsou tady jisté okolnosti, za jakých k tomu došlo: americké ministerstvo obrany a NASA uzavřely s jeho společností SpaceX kontrakt za dvě miliardy dolarů. Zaplatily za to, aby Musk využil

v budoucnu sloužit k dopravě těžkých nákladů na oběžnou dráhu nebo při výpravách na Měsíc a Mars. Je to podobné, jako byste přišli do DHL, že nechcete koupit kamion, nýbrž část jejich přepravního programu. Abychom šli kupředu, potřebujeme čas od času inovovat celý systém. Musíme bourat hranice, a Musk to udělal.

# Vesmírnou líheň má už i Brno

U příležitosti 40. výročí letu Vladimíra Remka do kosmu byla v Brně otevřena pobočka českého inkubátoru Evropské kosmické agentury ESA BIC, který působí od května roku 2016 v Praze.

Brněnský inkubátor sídlí v Jihomoravském inovačním centru (JIC) a má sloužit start-upovým firmám, které hledají využití kosmických technologií v běžném životě.

V příštích třech letech by měl inkubátor v Brně podpořit v každém roce vždy po třech firmách. Kraj poskytne na základě smlouvy s Agenturou pro podporu podnikání a investic CzechInvest dotaci 300 tisíc eur (7,6 milionu korun). Stejnou částkou přispěje Evropská kosmická agentura (ESA), která síť kosmických inkubátorů v Evropě provozuje.

Ředitel Odboru kosmických aktivit z ministerstva dopravy Václav Kobera

je přesvědčen, že brněnský inkubátor může výrazně přispět k dalšímu rozvoji podnikatelského prostředí v oblasti kosmických technologií a družicových aplikací.

První start-upy by do brněnského inkubátoru mohly vstoupit letos v červnu. Kromě finanční podpory ve výši až 50 tisíc eur (1,3 milionu korun), zázemí v JIC, konzultačních a poradenských služeb a marketingové podpory či pomoci s vyhledáváním partnerů a potenciálních investorů na ně čeká i příležitost sdílet unikátní know-how Evropské kosmické agentury.



**Logo.** Vznik brněnské pobočky ESA BIC připadl na 7. březen 2018.



**Ujednání.** Zástupci CzechInvestu, Jihomoravského kraje a Jihomoravského inovačního centra podepisují smlouvu o vzniku ESA BIC v Brně.



**Ministr.** Slavnostního otevření se zúčastnili také šéf rezortu dopravy Dan Ťok (druhý zleva), náměstek hejtmána Jihomoravského kraje Jan Vitula (třetí zleva) a představitel ESA Frank Salzgeber (čtvrtý zleva).



**Kosmonaut.** Logo brněnského kosmického inkubátoru slavnostně odhalil Vladimír Remek spolu s kolegy ze slavné éry dobývání kosmu.

