

ZPR AVO DAJ



Komu vadí spolupráce firem a výzkumných organizací?

> více na str. 4

Naprosté ticho a temnota

...více na str. 4

Nová česká družice ve vesmíru

...více na str. 13

Technoparku v Kralupech se daří

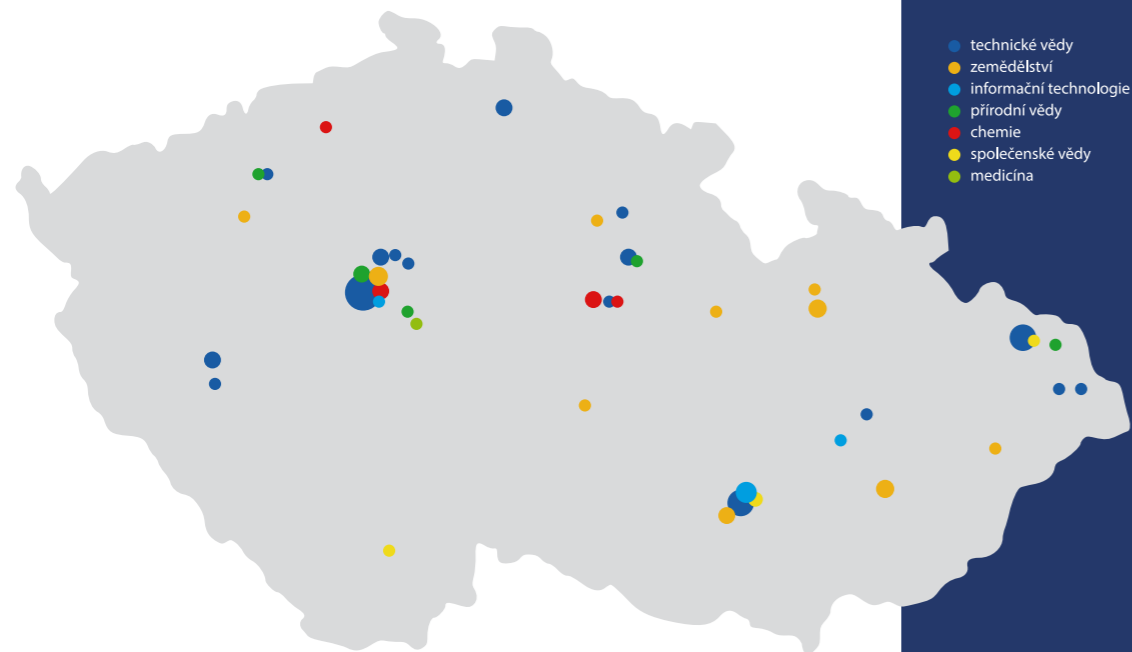
...více na str. 12



13 MARKETINGOVÁ POLEPŠOVNA

Sociální sítě v ČR
> str. 8

Mapa členů AVO



- technické vědy
- zemědělství
- informační technologie
- přírodní vědy
- chemie
- společenské vědy
- medicína

„AVO se nadále profiluje jako zástupce výzkumných organizací zaměřených na aplikovaný výzkum a vývoj a inovačních firem. Podporujeme rovné prostředí, vstřícnou a jednoduchou legislativu, která bude sloužit konkurenceschopnosti České republiky a ne parciálním zájmům a lobbistům. Vyzývám proto i ostatní inovační firmy, aby se připojily k AVO a společným postupem kultivovaly prostředí VaV v České republice.“

“ Libor Kraus, prezident AVO

Václav Neumajer oslavil životní jubileum



Legenda AVO. Je neodmyslitelně spjat s většinou let existence Asociace výzkumných organizací a její činnosti ve prospěch aplikovaného výzkumu a vývoje. V roce 1993 byl zvolen místopředsedou AVO a od roku 1995 je jejím výkonným předsedou. Významnou aktivní roli sehrál v legislativní oblasti podpory VaV (zejména při tvorbě zákona č. 130/2002 Sb. a při prosazení daňového zvýhodnění VaV ve firmách). Byl členem přípravného výboru pro založení TA ČR. Velkou pozornost věnuje pak celá léta jako výkonný předseda bezproblémovému finančnímu hospodaření AVO. Vašek je člověk pracovitý a týmový, také společenský a se smyslem pro humor. Přejme si, ať mu co nejdéle vydrží.

Ing. Václav Neumajer, výkonný předseda AVO, nar. 1947

OBSAH

Komu vadí spolupráce firem a výzkumných organizací? > 4

Naprosté ticho a neprostupná temnota > 4

Zamyšlení nad českou vědou a výzkumem > 6

Zabýváte se výzkumem? A využíváte CESNET? > 7

Marketingová polepšovna > 8

Mezinárodní spolupráce > 10

Interaktivní mapa všech příjemců SME Instrument > 10

Rozhovor: Luděk Moravec > 11

Představení členů AVO > 12

Tým TA ČR ovládl fotbalový AVO Cup 2017 > 13



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace
pro konkurenceschopnost

Úvodník

Vážení členové AVO, vážené čtenářky a čtenáři

Tento zpravodaj vychází v době, kdy se „naplno“ rozjelo čerpání financí z Evropských fondů, mimo jiné také na podporu aplikovaného výzkumu, budování výzkumných infrastruktur a podporu spolupráce podniků a akademické obce.

Ačkoliv na téma „pružnosti a jednoduchosti“ administrace projektů z fondů ESIF bylo napsáno mnoho, a jen málo z toho pozitivního, dovoluji si přeci jen další poznámku. Nastavení systému realizace jednotlivých projektů a způsob vykazování způsobilých nákladů je excelentním příkladem, co dokáže český úředník, pokud dostane volnou ruku při stanovování pravidel. Téměř národním sportem se stalo úsilí vymyslet co nejsložitější a v praxi skoro nerealizovatelné pravidlo, které bude sloužit k silnému znechucení příjemců podpory, dramatickému ztížení jejich práce při řízení projektu, nepočítaje v to nekonečné kontroly nejrůznějších orgánů s neustále hrozícím rizikem obřích finančních sankcí i trestního stíhání. Fakt, že tato pravidla jsou často v rozporu se zdravým rozumem a platnými právními předpisy, nikoho na řídicích orgánech operačních programů netrápí.

Názorným příkladem negativního vlivu byrokratických omezení jsou například seznamy obvyklých cen kancelářského vybavení, jinými slovy striktní cenové limity pro jednotlivé nákladové položky. Příjemci jsou tak v případě stolních počítačů a notebooků nuceni pořizovat průměrné až podprůměrné vybavení. Samostatnou kapitolou jsou také limity pro stanovení osobní nákladů.

Nepřipouští se mzdový nárůst, tedy pokud byl v roce 2016 napsán projekt pro období 2017–2022, pak platová úroveň v roce 2022 bude na úrovni 3. kvartilu statistiky ISPV za rok 2015, nebo 56 000 Kč, pokud žadatel důkladně nezdůvodní částky vyšší. Skutečně mají být tímto způsobem motivováni mladí nadějní odborníci, aby dělali špičkový výzkum v ČR? Na druhé straně je to motivační, je to dostatečně silný signál pro ty opravdu schopné, aby nehleděli na to, co mohou velmi složitě a pracně získat z veřejných zdrojů a odešli do komerční sféry nebo začali sami podnikat.

Stručně shrnuto, současné nastavení pravidel čerpání fondů ESIF, především pak v rámci OP VVV je zaměřené na dosažení a zakonzervování průměrnosti, podpora excelence, ať v základním výzkumu, aplikovaném výzkumu nebo výuce se prosazuje velmi obtížně. Dotační prostředky se opět rozpouštějí do velké množiny malých projektů, obsahově se překrývají nebo řešící témata, která zajímají pouze samotné řešitele, a společnost by se bez nich určitě obešla. Výsledkem je velké množství výsledků, které nemají jinou šanci na uplatnění než v rámci publikačních výstupů, které po krátké době stejně pokryje prach a nikdo si jich už nikdy nevšimne. **Toto není správná cesta k posílení konkurenceschopnosti naší ekonomiky**



a je škoda, že jsme nedokázali získané finanční prostředky efektivněji využít. Bohužel z pohledu úředníka znamená efektivnost pouze dosažení ceny/nákladu v čase a místě obvyklého. Ovšem za to dostaneme většinou výsledek, který je také v místě a čase obvyklý.

Nicméně v současné neutěšené době se dějí i pozitivní věci. Je to například novela zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, díky které odpadla povinnost pro veřejné vysoké školy a další akademická pracoviště zveřejňovat smlouvy týkající se spolupráce s podniky, kdy získávají finanční prostředky z neveřejných zdrojů díky svým schopnostem a know-how.

Nadcházející volební období přinese jistě celou řadu změn a je nezbytné všemi silami pracovat na tom, aby tyto změny byly krokem dopředu, nikoliv úkrokem stranou nebo nedej Bože krokem zpět.

Ing. Milan Petrák

Ředitel Technoparku Kralupy VŠCHT Praha
člen předsednictva AVO

Komu vadí spolupráce firem a výzkumných organizací?

Asociace výzkumných organizací věnuje velkou pozornost podnětům ze strany svých aktivních členů.

Jednou oblastí, které se dostává velké pozornosti ze strany výzkumných organizací i firem, aktivních ve výzkumu, vývoji a inovacích, je legislativa jejich vzájemné spolupráce. Tedy na jedné straně tzv. **hospodářská a nehospodářská činnost výzkumných organizací**, tak aby vyhovovala definicím evropské i české legislativy (což, bohužel, není vždy totéž) a na straně druhé česká problematika uznatelných **daňových odpočtů na výzkum a vývoj**.

Myslím, že tato oblast vyžaduje velkou osvětu a mnoho práce s vyvracením různých hraničních a přeshraničních názorů. Sama diskuse o tom, že je třeba spolehlivě definovat a vyložit pojmy evropského „Rámce společenství pro státní podporu VaVal“ např. i pomocí rozsudků Evropského soudního dvora je velmi potřebná a snad se toho v ČR také dočkáme. Zatím jsme ale svědky celé řady snah o zjednodušení, které ve své honbě za „pravdu“ okleštuje aktivity výzkumu, vývoje a inovací hlavně směrem ke spolupráci s podniky. U aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje je spolupráce s aplikačním



sektorem nezbytnou součástí, protože bez konkrétního uvedení výsledků výzkumu a vývoje na trh a zpětné vazby o jejich ekonomické úspěšnosti nebo společenské potřebnosti se nejedná o skutečný aplikovaný výzkum.

AVO v této oblasti navázala spolupráci i s Akademií věd ČR. Naši společnou snahou je vypracovat materiál, který by poskytovatelé mohli využít při své činnosti i kontrolách aktivit výzkumných organizací i podniků a výzkumné organizace i podniky by se mohly (alespoň trochu) opřít o manuál s jasnými definicemi. Cílem je uznání finálního materiálu našimi státními orgány i Evropskou komisí jako metodiku pro výklad pojmů v oblasti VaVal v ČR.

Vím, že je to dlouhá a ne jednoduchá cesta, ale doufám, že v některém z příštích čísel ZprAVOdaje Vám již přineseme konkrétní výsledky naší práce.

/// Libor Kraus, Prezident AVO

Naprosté ticho a neprostupná temnota

Nacházíme se v době neskutečných možností, bohatství a hospodářského růstu. Nikdy jsme se neměli lépe. Každodenní potřeby jsou saturovány, a proto se čím dál častěji věnujeme růstu osobnímu. Cvičíme jógu, meditujeme, pobýváme několik dní ve tmě, používáme různé přírodní i chemické látky k uvědomování si vyššího já.

Někteří jedinci zkoušejí techniky krátkodobých pobytů v tichu. Mezi poslední, které jsem zaregistroval, se řadí Václav Dejčmar (spolupřítel RSJ nebo Galerie DOX) a Jiří X. Doležal (redaktor Reflexu). Jaké byly jejich zážitky, si můžete přečíst vedle. Co na jejich rozdílné zážitky říkáte? Vyzkoušeli byste si pobyt v tichu na vlastní kůži?

K pobytům v tichu se používají bezodrazové komory, které jsou primárně určeny k měření a analýzám hluku nebo vibrací strojů a strojních zařízení. Jednu takovou mají například v libereckém VÚTS.

Václav Dejčmar

Právě jsem strávil několik desítek minut meditací v nejtíšším prostoru v ČR. Tím je komora na ČVUT, která dokonale pohlcuje všechny akustické odrazy. Místnost se obvykle používá například pro měření velmi slabých zvuků, jako je komunikace termitů, kteří se mezi sebou dorozumívají klepáním, nicméně samotný pobyt uvnitř představuje pro člověka navyklého na neustálé ruchové pozadí opravdu intenzivní zážitek. V sarkofágu s půl metru tlustými betonovými zdmi je naprosté ticho a neprostupná temnota. Hlavní smysly jsou odpojeny, a tak snadno zmizí prostor i čas. Podobně ohlušující klid jsem zažil jen jednou, kdysi dávno uprostřed noci v arizonské poušti. Perfektní lázně pro dnešní obsahem přehlcený svět. Kdyby bylo víc času, rád bych tam přespal.

zdroj: Facebook Václava Dejčmara



Jiří X. Doležal

Díky laskavosti profesora Ondřeje Jiříčka jsem mohl podstoupit deprivační experiment ve speciální úplně tiché místnosti hluboko v útrobách laboratoří ČVUT. Po této zkušenosti už plně věřím, že ticho a tma střídané nenadálými zvuky a světly jsou velmi účinným mučením. Já prošel pouze deprivační fází, nikdo na mne neblýskal ani nehřměl, přesto jsem toho měl plný brejle.

Zmáčkli jsem vypínač a nastala tma. Byla to úplně jiná tma než ta, kterou mám v noci doma, jiná, než je na venkově, kde ji ruší hvězdy, a dokonce jiná tma než v hluboké noci na Sahaře, kdy nesvítí měsíc a je zataženo. Možná bych ani neřekl „nastala tma“, ale „zmizel svět“. Zavřel jsem oči - ta neskutečně temná tma, ta nicota, jež mne obklopovala, byla s otevřenými očima k nevydržení. A tak jsem seděl se zavřenými očima na molitanové podložce na kovové síti v obří místnosti - krychli a pokaždé, když jsem oči otevřel, znovu a znovu

mne napadalo, že oslepnutí je zcela legitimní důvod k sebevraždě.

Pak se zezadu, z levé strany, někde nad mým levým uchem, rozzářila blikající narudlá záře. Otočil jsem hlavu s očima vytřeštěnými do tmy a záblesk světla zmizel. „To mám ty zrakové halucinace celkem brzy,“ prolétlo mi hlavou. A netušil jsem, zda jsem v té úplné tmě a úplném tichu minutu, nebo deset.



Reportáž Mučení tichem si můžete přečíst v Reflexu, který vyšel ve čtvrtek 8. června. REFLEX

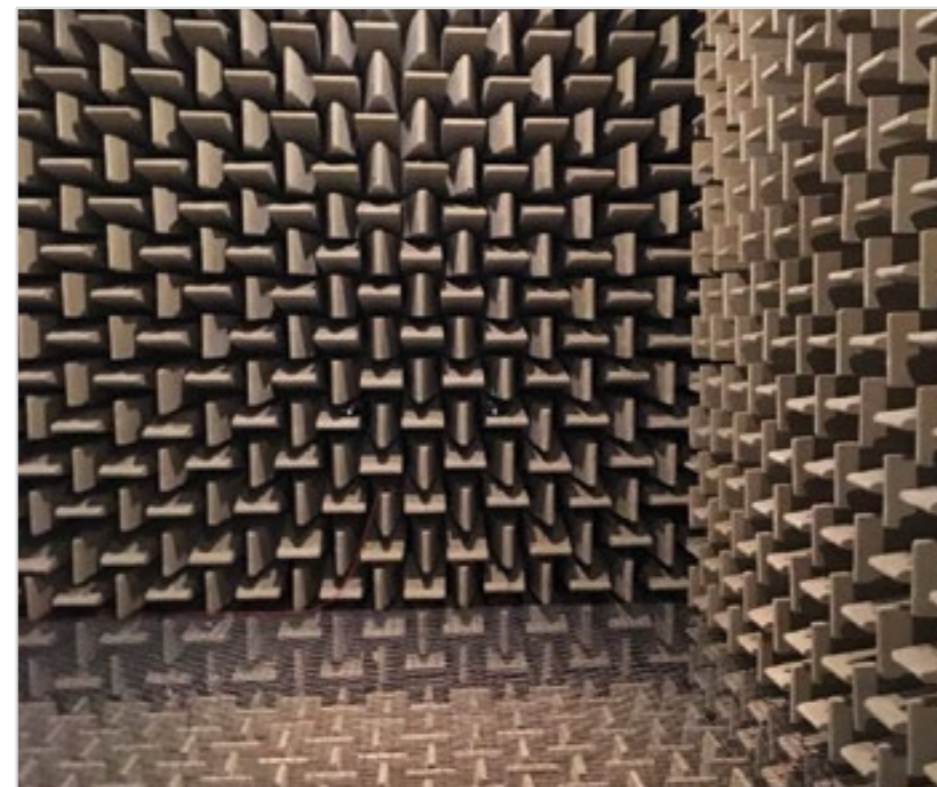
Polobezodrazová komora VÚTS - specifikace

- Vnitřní rozměry 12 × 8,5 × 5,5 m
- Měření hladin akustického tlaku od 20 dB (A)
- Měření strojů do hmotnosti 10 t
- Přívod technologických médií, odvod spalin

Měření, analýza a snižování hluku a vibrací

Používaná měřicí technika umožňuje mnohokanálová měření dynamických veličin a jejich vyhodnocení v časové a frekvenční oblasti v reálném čase nebo při následném zpracování signálu. Měření hluku a vibrací je možné doplnit měřeními dalších fyzikálních veličin.

Na základě měření jsou navrhována opatření ke snížení hluku a vibrací. Při řešení problematiky je analyzována vzájemná souvislost hluku a vibrací a jejich vztah k modálním a dynamickým vlastnostem soustavy.



Kontakt:
Ing. Jiří Kolínský,
specializované měření, výpočty
E-mail: jiri.kolinsky@vuts.cz,
Mob: +420 702 208 096

/// Martin Podáňil, AVO

Zamyšlení nad českou vědou a výzkumem

Kdo se v oblasti tvorby a využití znalostí nějakou dobu pohybuje, nemohl si nevšimnout zajímavého jevu. Ve světě podporují Reserch and Development, Forschung und Entwicklung nebo Recherche et Development (tedy výzkum a vývoj), někde taky Science and Technology a skoro vždy taky inovace.

U nás se (aspoň podle toho, co je slyšet ve veřejném prostoru) ale mluví víc a více o podpoře „vědy a výzkumu“. A toto slovní spojení je někdy dokonce používáno i v rozporu s oficiálními názvy, např. se dočtete, že máme Radu pro vědu a výzkum (ve skutečnosti jde o Radu pro výzkum a vývoj a inovace), nebo Operační program Věda a výzkum pro inovace (rozuměj Výzkum a vývoj pro inovace). Prostě podporovat výzkum a vývoj nám nestačí, je třeba explicitně podporovat i vědu; ta se ale považuje za součást obecnějšího pojmu výzkum, viz např. Websterův univerzální slovník: research – a diligent search; a systematic and careful investigation of a particular subject; a *scientific study* ... Při takovém matení pojmů se pak se ovšem může stát, že se objeví [článek](#) [Expertní skupina Evropské komise: zdvojnásobte výdaje na vědu a výzkum](#), zatímco text předmětného doporučení expertní skupiny Evropské komise mluví výslovně o podpoře výzkumu a inovací (viz např. hned její první doporučení: [Prioritise research and innovation in EU and national budgets. Action: double the budget of the post-2020 EU research and innovation programme. A to, jak račte znát, je docela zásadní významový posun.](#)

Pozoruhodné je rovněž tvrzení o nedostatečné podpoře „vědy a výzkumu“, které se objevuje zejména v prohlášení zástupců výzkumných organizací.

A jak jsme na tom ve skutečnosti? Asi nejkompaktnější obrázek si je možno učinit ze vzájemného srovnání evropských, ale i mimoevropských zemí podle tzv. [European Innovation Scoreboard](#). Tento „srovnávač“ bere v úvahu celou řadu faktorů, které jsou pro tvorbu inovací a inovační výkonnost země podstatné, vč. údajů o vzdělávání a VaV. Poslední vydání, které nese datum 2016 (ZDE), přináší nejen žebříček zemí podle inovačního indexu, ale i srovnání oproti předchozímu vydání EIS z roku 2010. Omlouvám se, že jsem si dovolil z poměrně komplexního hodnocení vyjmout jen pár čísel, ta jsou ovšem podle mého mínění dost podstatná.

Tak předně, finance veřejného sektoru VaV vzrostly v ČR za zmíněné období o 7,1 % a dosahují nyní úrovně 121 % proti průměru EU (!). O 5,5 % vzrostl i podíl



financí ze soukromých zdrojů, i tak ale zůstává na úrovni 86 % oproti průměru EU. A jak je to s výsledky, které v ČR vznikly? Počet mezinárodních publikací vzrostl o 9,0 % a dosáhl úrovně 144 % oproti průměru EU, avšak počet nejcitovanějších publikací, který je uznávaným ukazatelem jejich kvality, se však zvýšil o jen 1,4 % a stále je hluboko pod evropským průměrem (70 %). **Nejslabšími místy českého inovačního systému ale zůstávají patenty – ukazatel PCT patent applications vzrostl o 1,4 %, ale zůstává na úrovni 26 % oproti EU. Horší to je už jen u ukazatele rizikový kapitál (venture capital, VC): – 30 %, úroveň 20 % (!) oproti průměru EU.** To koresponduje s informací, že poskytovatelé VC odcházejí z Česka, protože zde nenacházejí dost příležitostí k financování.

Velmi zajímavé je rovněž srovnání jednotlivých regionů, z nichž jsem si dovolil vybrat NUTS II Praha, Jihovýchod (kde, jak známo hraje prim Brno) a pro porovnání jeden „obyčejný“ region, a sice Severovýchod.

Region	Praha		Jihovýchod		Severovýchod	
	CZ*	EU**	CZ	EU	CZ	EU
International scientific co-publications	209	182	108	94	58	50
Most-cited scientific publications	101	91	99	89	92	82
R&D expenditures public sector	144	156	119	129	61	66
R&D expenditures business sector	98	89	126	115	102	93
EPO patent applications	96	39	111	51	75	34

*srovnání stavu v České republice oproti předchozímu stavu (EIS z roku 2010) v procentech

**srovnání oproti průměru EU v procentech

Měl jsem k těm údajům na jazyku řadu komentářů, ale odpustil jsem si je, čísla hovoří sama za sebe. Takže nakonec se možná v Česku přece jen podporuje spíše věda a výzkum, než co jiného. A to ještě velmi selektivně.

/// Miroslav Janeček,
člen předsednictva AVO



Zabýváte se výzkumem? A využíváte CESNET?

Národní e-infrastruktura CESNET slouží i výzkumným organizacím bez ohledu na jejich velikost či zaměření

Nároky výzkumných institucí na kvalitu připojení k Internetu a navazujících služeb bývají obvykle jiné, než je tomu u běžných uživatelů. Všechny vyspělé země proto budují nezávislé e-infrastruktury, které dokáží výzkumným, vědeckým či vzdělávacím zařízením poskytnout připojení i související služby na míru jejich potřebám.

V České republice tento úkol plní CESNET, sdružení veřejných vysokých škol a akademie věd. Provozuje národní e-infrastrukturu, která patří v mnoha ohledech ke světové špičce – ať už svými přenosovými rychlostmi, tak hlavně úrovní pokročilých služeb. Kromě toho sdružení CESNET provádí svůj vlastní výzkum v oblasti služeb a využití Internetu, kde již získalo řadu ocenění a přidělených patentů.

E-infrastruktura CESNET jako služba

Služeb e-infrastruktury využívají výzkumná pracoviště nejrůznějšího zaměření a velikosti. Cílem je podpořit veškerý výzkum v České republice a případně usnadnit jeho zapojení do mezinárodního vědeckého prostoru. Unikátní komplex 25 dílčích služeb umožňuje maximální



využívání e-infrastruktury podle zaměření výzkumného projektu a aktuálních potřeb vědeckých pracovníků.

Nejčastěji využíváte:

Videokonference a streaming.

Umožňuje uspořádat jednání na dálku, videokonference ve vysoké kvalitě, vzdálenou výuku. Zároveň lze sdílet podklady a nahrávat obsah jednání. Ve stejné kvalitě se můžete propojit i s institucemi v zahraničí.

Distribuované výpočty (gridy) – MetaCentrum.

Sdružuje výpočetní a datové zdroje pro řešení velmi náročných výpočetních úloh, jejichž zvládnutí přesahuje možnosti samostatného pracoviště. Služba je přitom dostupná i bez nutnosti vkladu vlastních zdrojů.

Datová úložiště.

CESNET disponuje vlastními datovými úložišti, která poskytují prostředí pro zálohování, archivaci a sdílení dat uživatelů. Jednoduchým způsobem mají všichni uživatelé přístup ke službám Filesender (přenos souborů o velikosti až 500 GB) a Owncloud (synchronizace dat o velikosti až 100 GB).

Připojení do sítě Internet, a to přístupovými rychlostmi n x 10 Gbps a s přenosovou rychlostí 100 Gb/s. Symetrické připojení bez agregace a omezení (bez FUP), non-stop dohled a podpora.

Všechny služby, které CESNET nabízí, splňují nejvyšší požadavky na bezpečnost. Právě v oblasti kybernetické bezpečnosti patří CESNET i ve světovém kontextu k nejpokročilejším organizacím.

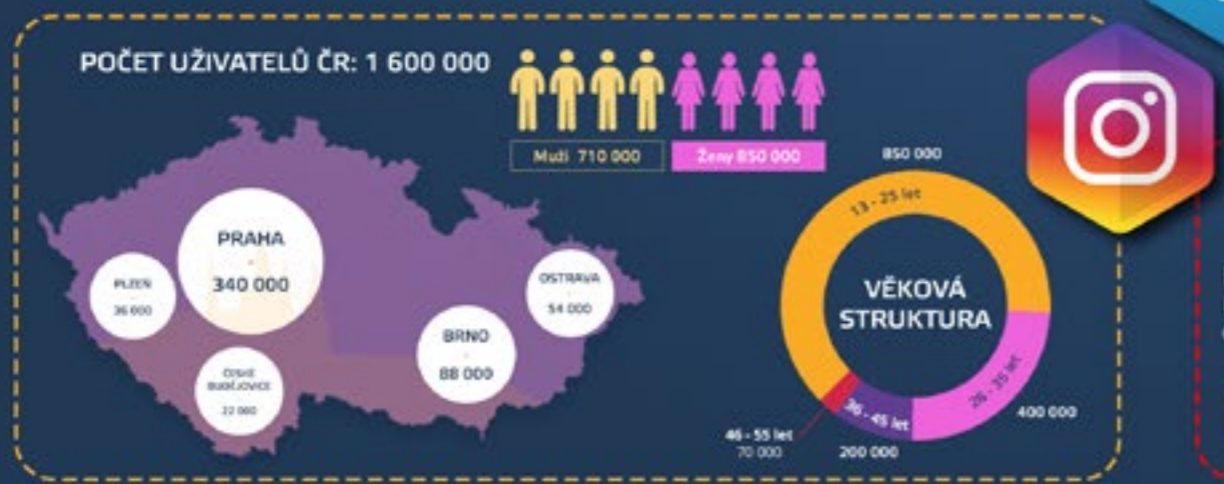
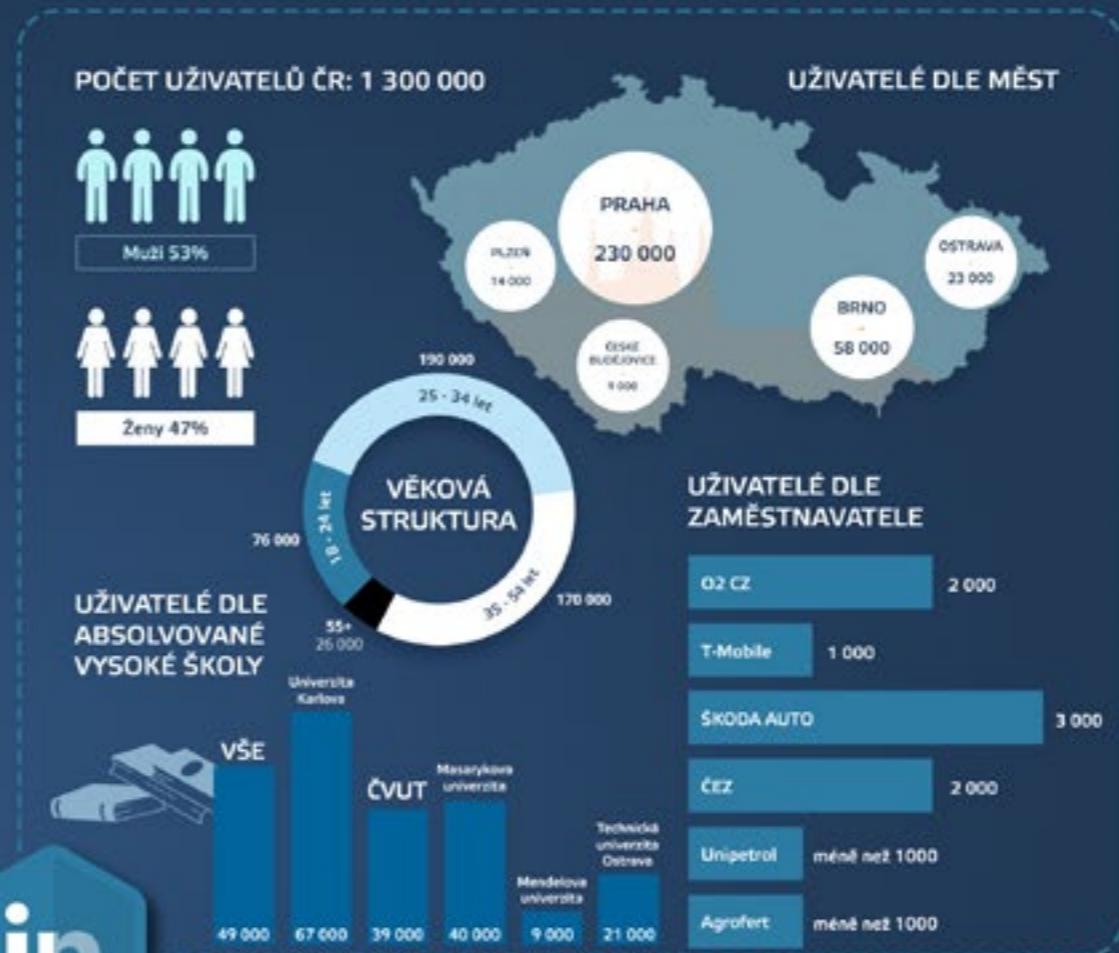
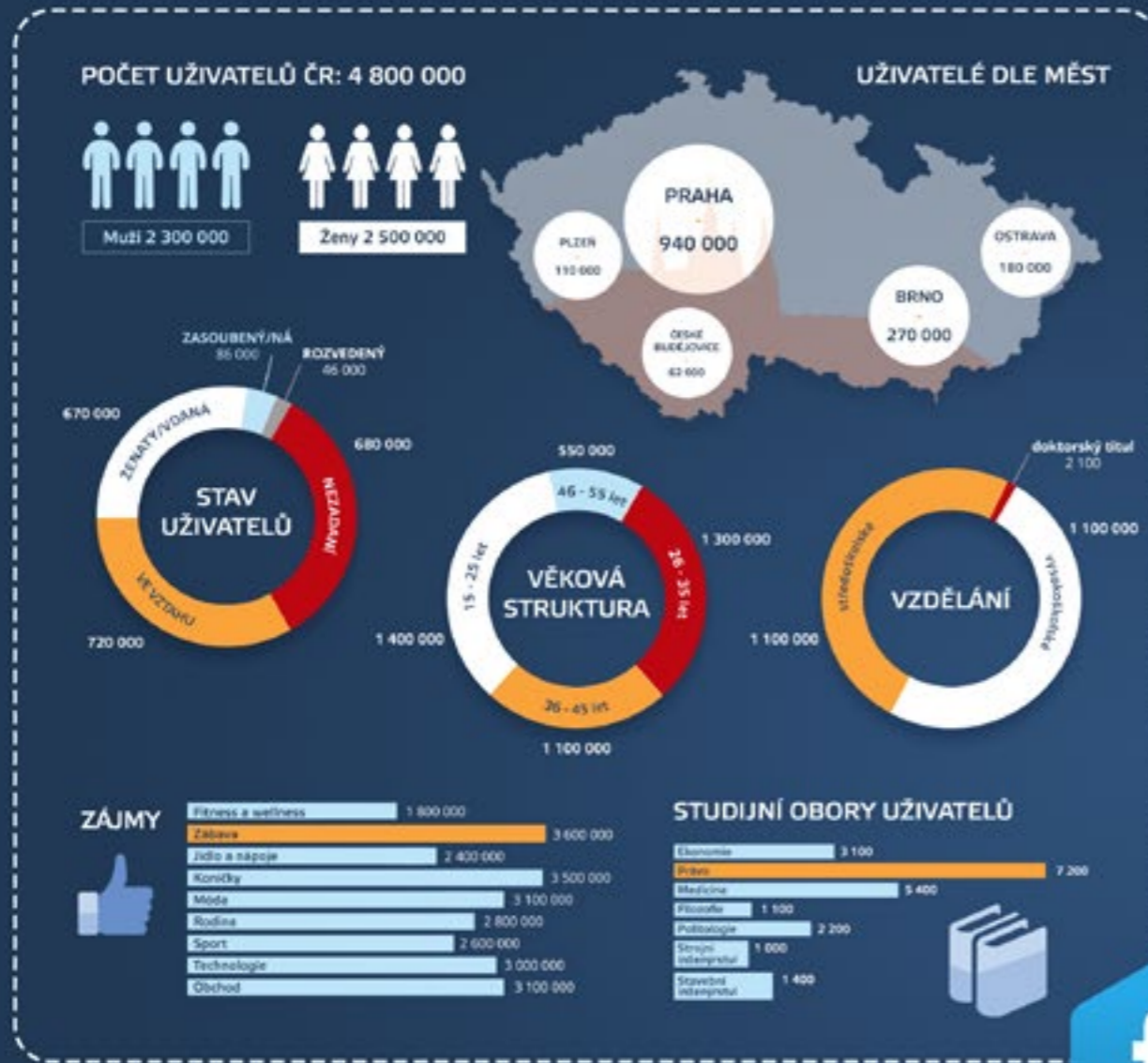


Více informací najdete na www.cesnet.cz. Osobní konzultace: tomas.mervart@cesnet.cz.

Foto: Oblíbené jsou časté konference CESNETu. Foto z akce: 18.9.2017 - Co nového přináší GDPR, výklad Jana Koloucha.

Marketingová polepšovna

Sociální sítě v České republice



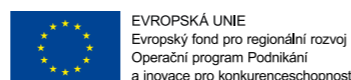
vytvořilo group ml

Mezinárodní spolupráce

Mezinárodní spolupráce AVO v programu INTERREG DANUBE

V první etapě projektu Internacionalizace Platformy AVO se podařilo platformu AVO zapojit do konsorcia projektu DanIRENet v rámci programu INTERREG DANUBE. Koordinátorem projektu je bulharský **Black Sea Cluster Innovation and Development** a v projektu jsou kromě České Republiky (kterou zastupuje jen AVO) zapojeni také partneři ze Slovinska, Chorvatska, Maďarska, Rumunska a Slovinska. Cílem projektu je podpořit spolupráci mezi výzkumnou sférou a aplikačními partnery v deltě Dunaje.

Koordinátorka přípravy mezinárodních projektů platformy AVO Marie Kubáňková, Ph.D. k tomu dodává: „Jsem ráda, že se podařilo zapojit AVO alespoň do jednoho konsorcia. Právě v těchto dnech řešíme s MMR první stupeň kontroly právního statusu, což lze přirovnat k formální kontrole národních programů, nicméně pravidla jsou v těchto programech přísnější, tak si držíme palce (úsměv).“ A příprava mezinárodních projektů bude pokračovat také ve druhé etapě, Marie Kubáňková pojedje prezentovat AVO



na 20. výroční konferenci programu INTERREG CENTRAL do Berlína. „Když jsem se v roce 2014 na podobnou konferenci do Bologně vypravila poprvé, vedle bohaté historie a zkušeností AVO jsem mohla uvést jen projekty spolupráce EURECA, EURIPIDES nebo ERDF, zejména programy OP VK. O to příjemnější je dnes jet prezentovat AVO jako stakeholdera projektu SKILLS+ a také projektu RURES. Jsem zvědavá, jak bude akce probíhat a hlavně, do kterých projektových konsorcií se podaří AVO zapojit.“

Držíme palce a budeme se těšit na reportáž.



AVO
P L A T F O R M A

[www.cztee.eu/
platforma](http://www.cztee.eu/platforma)

Interaktivní mapa všech příjemců SME Instrument

Které malé a střední podniky dostávají finanční prostředky EU? To se můžete dozvědět z interaktivní mapy, která ukazuje všechny společnosti financované z programu SME

Instrument pro malé a střední podniky. Podívejte se na seznam projektů z naší oblasti nebo regionu.
<https://sme.easme-web.eu/>



Věřím, že Američany zaujme náš bezpečnostní výzkum



Říká v následujícím rozhovoru **Luděk Moravec – vědecký diplomat, který nyní v Americe začíná hájit barvy České republiky a prosazovat českou vědu.**

Říká se, že někteří Američané ani nevědí, kde je Česká republika. Jak je to v případě amerických vědců? Je česká věda v Americe neznámým pojmem?

Myslím, že není. Ve vědecké oblasti je poměrně živá kooperace. Statisticky vzato jsou Spojené státy pro českou vědu dokonce úplně nejvýznamnějším partnerem, pokud jde o tvorbu výzkumných výsledků ve spolupráci se zahraničím. Pro ilustraci lze uvést, že podíl společných publikací českých a amerických vědců tvoří zhruba 13,5 % celkového českého publikačního výkonu. Němci jsou s mírným odstupem na druhém místě.

Podobně významným partnerem ale Spojené státy nejspíš budou i pro řadu dalších zemí...

Ano, je to dané strukturou jednotlivých oborů, v nichž se ta spolupráce uskutečňuje. V oborech jako medicína nebo fyzika, kde je komunikace mezi americkými a českými vědci velmi významná, máte na jednu publikaci mnoho spoluautorů z celého světa, u fyziky především díky spolupráci v mezinárodních infrastrukturách. To tu statistiku zkresluje. Ale to nic nemění na tom, že těch partnerů ve Spojených státech, kteří se podílejí na nějakých aktivitách spolu s českými subjekty, je poměrně dost. V tomto ohledu se blížíme ke stovce. Mezi nejaktivnější v této spolupráci přitom patří i velká jména jako University of California, Berkeley, MIT, University of Texas, Harvard nebo některé národní laboratoře. Na druhou stranu je stávající komunikace mezi americkými a českými vědci poměrně živelná, což také znamená, že tu mohou být velké rezervy.

To je tedy důvod, proč vysíláme druhého vědeckého diplomata po Izraeli právě do Spojených států? V čem můžete pomoci?

Naším cílem je zprostředkování vědecko-výzkumné spolupráce. Například Británie vyslala do Spojených států více než deset lidí, kteří se věnují právě tomu. Je empiricky prokázáno, že rozvíjet kvalitu a kreativitu výzkumného prostředí můžete především díky mezinárodní spolupráci. V českém případě je tu navíc ještě jeden důležitý aspekt. Během několika let – nejspíše v roce 2022 – výrazně klesne objem prostředků pro českou vědu z evropských strukturálních fondů. Je tedy nutné posílit společné projekty s dalšími zeměmi, díky nimž by bylo možné získat také dodatečné finance. I když všechny evropské peníze tím samozřejmě zdaleka nenahradíte.



A proč právě Spojené státy?

Myslím, že nepřeháním, když řeknu, že v USA je to výzkumné prostředí nejkreativnější a nejdynamičtější. Je důležité, aby čeští vědci jezdili do Spojených států, ale také aby američtí vědci jezdili sem. Zároveň bychom chtěli

podpořit společné projekty, ať už tady nebo v Americe. To je vůbec nejobtížnější – přesvědčit americké vědce, aby se zúčastnili společných projektů v Česku. Navíc je důležité využít ty výzkumné infrastruktury, výzkumná centra, do nichž už jsme v Česku investovali. Tyto infrastruktury mohou být pro Američany poměrně atraktivní. Ale musejí se o nich dozvědět. Chceme je o nich více informovat.

Jaké jsou tedy hlavní obory, v nichž vidíte největší příležitosti pro spolupráci se Spojenými státy?

Zrovna energetika mezi ně určitě patří. Ale budeme samozřejmě sledovat, do jaké míry se Američané budou dál zaměřovat na zelené energetické technologie, nebo zamíří spíše jiným směrem. Právě jaderná energetika je perspektivní technologií, jako zajímavý směr vidím nejenom zvyšování efektivity stávajících reaktorů, ale třeba i skladování nebo další využití vyhořelého paliva či provozní bezpečnost a radiační monitoring.

Jak to vypadá s vědeckou spoluprací v dalších oborech?

Významným oborem je například také medicína, klinický výzkum. Tady už se v řadě případů spolupráce úspěšně rozvíjí, mohu připomenout spolupráci mezi Mayo Clinic a Nemocnicí u sv. Anny v Brně. Málokterý špičkový medicínský výzkum se dělá bez americké účasti. To platí také pro další obor – fyziku. V obou případech není o mezinárodním propojení českých vědců pochyb. Pro mě osobně patří k nejzajímavějším oborům výzkum v oblasti bezpečnosti a obrany.

Nejzajímavější, protože jste se mu dosud věnoval?

Také, ale nejenom. Jde totiž o výzkum, který se může týkat každé větší instituce v Česku a zároveň oborově pokrývá jak tradiční, tak rostoucí obory české vědy. Leckoho možná překvapí, že je zde poměrně velký potenciál jak v aplikovaném, tak v základním výzkumu. Jde hodně například o aplikovanou matematiku, která nepatří k nejviditelnějším oborům české vědy, dále například pokročilé materiály, ale i zmíněné biologické a chemické obory. Samostatnou kategorií potom je kyberbezpečnost. Tímto výzkumem se u nás zabývají skvělí odborníci, kteří ve svých specifických oblastech dosahují solidních výsledků.

Rozhovor zpracoval Jan Žižka – konzultant a publicista, redakčně zkráceno

Představujeme členy AVO a jejich zajímavé výsledky

Technoparku v Kralupech se daří

Aktuální projekty za 191 milionů korun. Spolupráce s předními komerčními subjekty Škoda Auto, ArcelorMittal nebo Continental. Dvacet kmenových výzkumníků a desítky zapojených studentů.



Technopark Kralupy v těchto dnech slaví narozeniny a plní naděje, které do něj před dvěma lety vložila jeho mateřská instituce, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze.

„Výsledky Technoparku jsou zatím nad očekávání dobré. Přejí si, aby byl inovačním partnerem pro české a evropské podniky a zároveň centrem aplikovaného výzkumu. Obojí se děje v míře, která mě těší,“ říká **Karel Melzoch, rektor VŠCHT Praha**.

Technopark Kralupy se zaměřuje na oblasti stavební chemie a související obory, především materiálový výzkum. Je respektovaným pracovištěm pro odbornou veřejnost v oblasti aplikace alumo-silikátových materiálů, žáromateriálů a keramiky.

„V rámci univerzity plníme funkci Centra transferu technologií. Jsme důležitým článkem pro aplikace know-how VŠCHT do praxe. K tomu máme zpracovaný funkční systém zapojení studentů VŠCHT do řešení grantových a komerčních projektů,“ vypočítává **ředitel Technoparku Kralupy Milan Petrák**.

Aktuálně běží v Technoparku 14 projektů za celkem 191 milionů korun. Největším z nich je projekt na využití tepelně odolných materiálů pro pokročilé aplikace v letectví za 57 milionů.

„Zapojili jsme se také do řešení projektu BioMates, který je financován z Rámcového programu pro výzkum a inovace EU Horizont 2020. Tématem je zpracování nepotravinové biomasy na chemické meziprodukty, využitelné v konvenčních procesech zpracování ropy,“ doplňuje ředitel Petrák.

Mimoto spolupracuje Technopark v rámci smluvního výzkumu s řadou komerčních podniků, především v rámci EU. Z nejvýznamnějších lze uvést Škodu Auto, a.s., Sultrade, Institute de la Corrosion (Francie), Fireclay, Continental, ArcelorMittal nebo Voestalpine Stahl GmbH (Rakousko).

Technopark se poprvé otevřel veřejnosti 6. června 2015. Investorem byla Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Výstavba a vybavení byly spolufinancovány z operačního programu Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Celková hodnota projektu dosáhla 265,5 milionu Kč, z čehož dotace činila 199 milionů Kč.

„Na rozdíl od mimopražských škol, které měly na podobných projektech téměř nulovou spoluúčasť, jsme museli vynaložit z našeho rozpočtu 25 % uznatelných nákladů,“ říká rektor Karel Melzoch. „Přesto jsme do projektu šli. Technopark nám přináší velkou příležitost rozvíjet naše tradiční materiálové obory a prolínat špičkové vzdělání, vědu a praxi, na čemž je naše škola založena,“ doplňuje.

Kontakt:

Technopark Kralupy
Žižkova 7, Kralupy nad Vltavou
› Telefon: +420 220 446 111
› info@technopark-kralupy.cz
› www.technopark-kralupy.cz

Nová česká družice ve vesmíru

Výzkumný a zkušební letecký ústav (člen AVO) zabodoval. Indická raketa PSLV-C38 v pátek 23. června 2017 časně ráno středoevropského času vynesla na oběžnou dráhu kolem Země první českou technologickou nanodružici VZLUSAT-1. VZLÚ tento malý satelit vyvinul ve spolupráci s českými firmami a univerzitami.

Raketa byla vypuštěna z indického kosmodromu na ostrově Šríharikota v Bengálském zálivu. Společně s dvoukilogramovou českou družicí dopravila na orbitu 29 dalších nanosatelitů – družic, které váží méně než deset kilogramů – ze 14 zemí. Podle agentury Reuters jde o aparáty například ze Slovenska, Belgie, Litvy, Lotyšska a Rakouska.

VZLUSAT-1 bude plnit tři experimenty, jejichž cílem je ověřit nové výrobky a technologie na oběžné dráze. Na palubě má miniaturizovaný rentgenový dalekohled, nový typ kompozitního materiálu pro stínění kosmické radiace a vědecký přístroj FIPEX pro měření koncentrace kyslíku v termosféře.

Od dalekohledu si vědci slibují, že může v budoucnu posloužit pro astrofyzikální pozorování a výzkum atmosféry. Kompozitní materiál pro radiační stínění může v budoucnu zase sloužit pro konstrukční materiál družic,

pláště kosmických lodí s lidskou posádkou nebo ke konstrukci obydlí při osídlení Měsíce či Marsu.

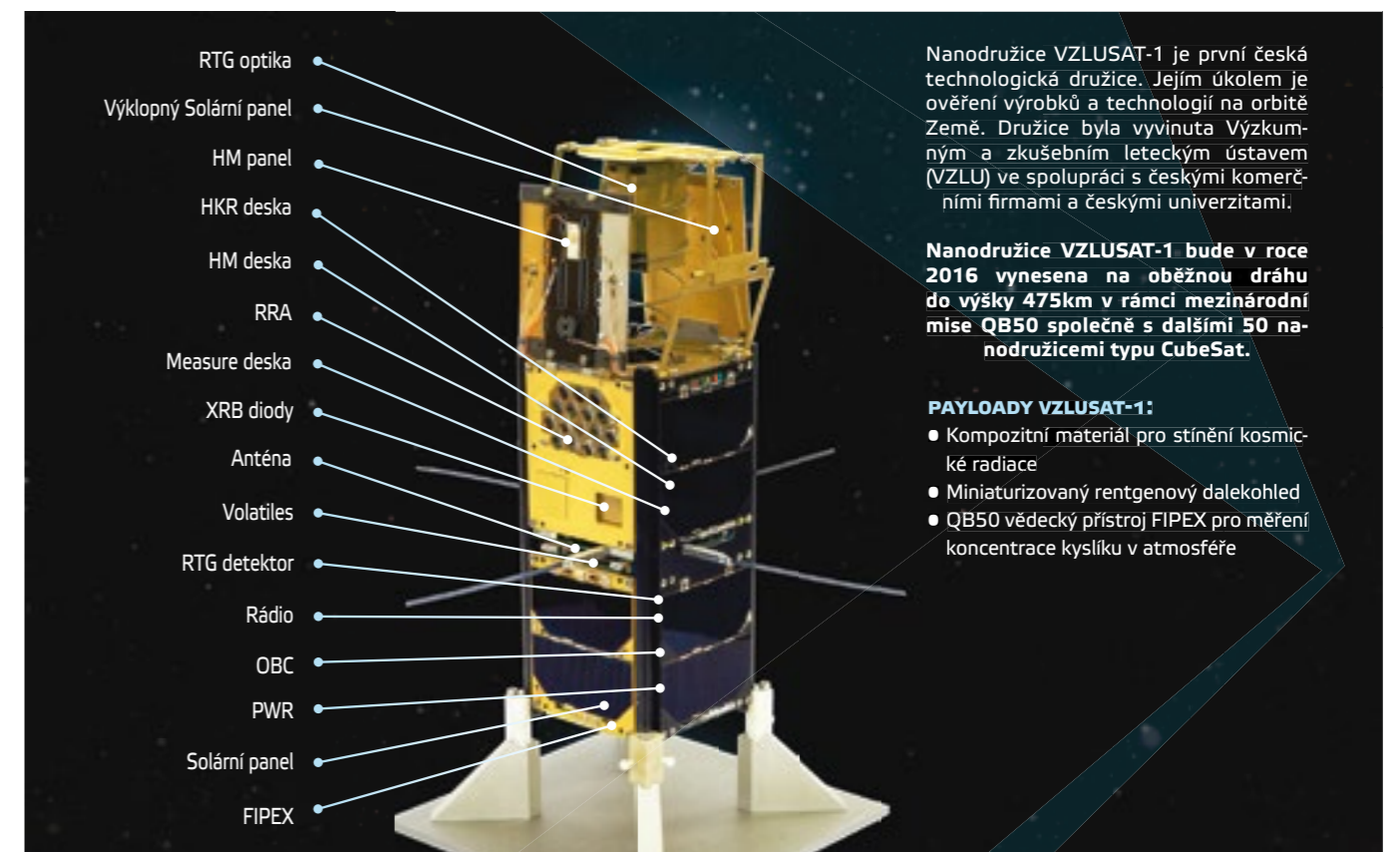
Družice stála několik desítek milionů korun. Na financování se podílela Technologická agentura ČR v rámci programu Alfa a ministerstvo průmyslu. Třetina prostředků pochází od firem, které se na projektu podílejí.

O tomto úspěchu informovaly například Hospodářské noviny, DNES, E15, ČRo, ČT a další.

Kontakt:

Výzkumný a zkušební letecký ústav, a. s.
Beranových 130, 199 05 Praha - Letňany

- › Telefon: +420 225 115 222,
- › E-mail: info@vzlu.cz
- › www.vzlu.cz



Úspěchy troubského výzkumu

Výsledky troubského pracoviště se na Země živitelce neztratily. Odrůda **Komonice bílé MEBA** byla jedním ze dvou exponátů přihlášených do soutěže

Zlatý klas na letošním agrosalonu Země živitelka, která získala nejvyšší ocenění a to **Zlatý klas s kytičkou**. Dle soutěžní poroty byl oceněn především velký potenciál využití této odrůdy s ohledem na současné nastavení dotační politiky EU.

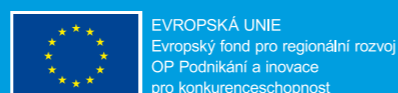
Druhým úspěchem troubských vědců bylo 2. místo Ing. Barbory Badalíkové v soutěži ministra zemědělství o nejlepší realizovaný výsledek výzkumu. Oceněna byla metodika „**Vliv zapravení organické hmoty na půdní vlastnosti a snížení vodní eroze**“.



Foto: Barbora Badalíková uspěla v soutěži ministra zemědělství o nejlepší realizovaný výsledek výzkumu.

Zdroj: TZ VÚP Troubsko

Projekt AVO o.p.s. s názvem Oborová kontaktní organizace cíleného výzkumu pro přípravu českých subjektů k mezinárodní spolupráci r. 2015-2017 končí v prosinci tohoto roku. AVO o.p.s. podala žádost o pokračování projektu, aby zachovala kontinuitu OKO AVO, která pomáhá českým subjektům již více než 17 let. Více informací o projektu najdete na adrese avobloguje.wordpress.com/oko-avo



21. září je Evropským dnem Spolupráce, proto byl právě tento den věnován konferenci k oslavě 20. let programu INTERREG CENTRAL v Berlíně. Na konferenci byla vyhlášena 3. Výzva programu INTERREG CENTRAL, reportáž o konferenci přineseme v dalším čísle. Stránky konference: <http://www.interreg-central.eu>

Ceny TA ČR 2017 rozdány. Hned tři putují za členy AVO

Ceny Technologické agentury ČR převzali ve čtvrtek 21. září večer v Nové budově Národního muzea v Praze řešitelé čtyř výzkumných a vývojových projektů, které v minulosti agentura finančně podpořila a které již mají konkrétní výsledky v praxi. Hned na třech z nich se podíleli členové AVO. Mezi oceněnými za aplikovaný výzkum je firma vyrábějící endoprotézy, společnost vyvíjející rezné nástroje (FINAL Tools), výrobce chytrých textilií (VÚB)

a vývojáři s metodou pro sledování změn materiálů v čase (Centrum organické chemie).

Každý z projektů dostal cenu za jinou oblast. „Udělujeme je v kategoriích Řešení pro kvalitu života, Ekonomický přínos, Užitečnost řešení a Originalita řešení. Odborná porota vybírala z 38 projektů, které postoupily do užšího výběru ze stovek projektů, které naše agentura finančně podpořila,“ uvedl předseda agentury Petr Očko.

„Tuzemské výzkumné organizace mají natolik kvalitní výsledky, že se mohou uplatnit i na velmi konkurenčním evropském trhu,“ řekl prezident AVO Libor Kraus a také dodal, že celkové výzkumně-vývojové služby členů AVO pro firmy činily vloni rekordní více než jednu miliardu korun.

O předávání Cen TA ČR informovala i ČT v [Událostech](#).



Foto: Prezident AVO Libor Kraus (drží v ruce sošku) udělil cenu Český nápad pro absolutního vítěze.



Tým Technologické agentury ovládl fotbalový AVO Cup 2017



Foto: Premiérové vítězství v AVO Cupu si připsal tým TA ČR, který zisk poháru oslavil společně se svými fanoušky.

První zářijovou sobotu proběhl v areálu na Hanspaulce tradiční fotbalový turnaj AVO Cup 2017. Po pětiletém čekání se premiérového triumfu dočkal tým Technologické agentury ČR (TA ČR). Celým turnajem prošel bez jediného zaváhání a ve finále pak přehrál pořadajícím týmu AVO těsným poměrem 2-1.

Několik tradičních účastníků (RTI-ZČU, VZLÚ, Enovation) nedalo dohromady tým a tak to měl letošní vítěz o něco jednodušší. Navíc si tým TA ČR odnesl všechny individuální ceny. Nejlepším brankářem se stal Michal Petkov, který za celý turnaj obdržel pouhé tři góly. Nejlepším střelcem se stal s celkovým počtem 12 branek Petr Putz a cena pro nejlepší fanoušky putovala také do TA ČRu, což není žádným překvapením, protože tým TA ČR má dlouhodobě nejpočetnější fanouškovskou základnu.

Souboj o třetí místo nabídl napínavou podívanou mezi



Foto: Radost hráčů TA ČR byla velická a šampaňské teklo proudem.



Foto: Zápas finále i o třetí místo nabídl napínavou podívanou.

dvěma tradičními účastníky AVO Cupu. Ještě pár minut před koncem vedl tým COMTES FHT nejtěsnějším rozdílem nad týmem OKsystem, který ovšem zabral a po brance přímo z rohu vyrovnal a dvě vteřiny před koncem dokonce otočil výsledek a získal tak umístění na bedně.

Poslední tým Economie sice předváděl atraktivní fotbal, ale na lepší než páté místo to nestačilo.

Celkové pořadí:

1. TA ČR
2. AVO
3. OKsystem
4. COMTES FHT
5. Economia



/// Martin Podářil, AVO



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

**Toto vydání zprAVOdaje bylo vydáno s podporou
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost.**

Vydává:

Asociace výzkumných organizací (AVO)
Novodvorská 994
142 21 Praha 4
avo@avo.cz | www.avo.cz

Redakční tým:

M. Podařil (šéfredaktor), K. Mráček

Grafická úprava:

www.DesignKM.cz

Periodicita: čtvrtletně

Distribuce: vlastní

Uzávěrka:

8. 9. 2017

AVO

AVO jako dobrovolné sdružení právnických a fyzických osob zastupuje zájmy především těch subjektů, jejichž dosažené výsledky výzkumu a vývoje jsou v převážné míře komerčně využívány. V současné době reprezentuje na 80 členů s téměř 8 tisíci lidmi činnými v této oblasti. Je jediným sdružením v ČR, které reprezentuje aplikovaný výzkum a vývoj v podnikatelské sféře, tedy výzkum rozvíjený a provozovaný převážně z privátních zdrojů.

Proč být členem AVO?

1 Přístup k nejnovějším informacím z oblasti aplikovaného výzkumu

Zástupci AVO se podílí na tvorbě legislativy, na přípravě různých dokumentů a materiálů, sedí v radách různých dotačních programů, pravidelně se scházejí s předními politiky, hájí zájmy členů AVO a aplikovaného výzkumu obecně.

2 Propagace vaší organizace

Prostřednictvím tiskových zpráv rozesílaných všem relevantním médiím, čtvrtletního zprAVOdaje, webových stránek AVO www.avo.cz, [blogu AVO](#), na sociálních sítích ([twitter](#), [facebook](#), [youtube](#), [slideshare](#)), v rámci různých konferencí, seminářů, workshopů a schůzek apod.

3 Možnost setkávání s podobně zaměřenými organizacemi

AVO pořádá pravidelné schůzky svých členů, kde poznáte své "konkurenty", můžete diskutovat a řešit aktuální problémy, které vás pálí nebo se domluvit na budoucí spolupráci či partnerských projektech.

4 Bezplatné konzultace a poradenství

Přijedeme k vám a poradíme jak dosáhnout na národní i evropské dotace, jak úspěšně realizovat projekty VaV, jak se zapojit do mezinárodní spolupráce, jak optimalizovat daně apod.

