# inovační podnikání®

## & TRANSFER TECHNOLOGIÍ

TECHPROFIL®

GALERIE® inovací

cena® inovace roku

4

2011

# Asociace inovačního podnikání ČR

ve spolupráci s
**Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy,**
**Ministerstvem průmyslu a obchodu,**
**Výborem pro hospodářství, zemědělství a dopravu**
**Senátu Parlamentu ČR,**
**tuzemskými a zahraničními členy a partnery**

pořádají

pod záštitou předsedy vlády České republiky Petra Nečase

# inovace 2011

## Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR

- 18. mezinárodní sympozium INOVACE 2011
- 18. mezinárodní veletrh invencí a inovací
- 16. ročník Ceny Inovace roku 2011

**Datum konání: 6. – 9. 12. 2011**

**Místa konání:**

Valdštejnský palác, Senát Parlamentu ČR,
Valdštejnská 4, Praha 1

Konferenční centrum CITY,
Na Strži 63/1676, Praha 4

Český svaz vědeckotechnických společností,
Novotného lávka 5, Praha 1

GALERIE® inovací

cena® inovace roku

TECH PROFIL®

inovační podnikání® & TRANSFER TECHNOLOGIÍ

inovační podnikání & TRANSFER TECHNOLOGIÍ

## VYDÁVÁ

Asociace inovačního podnikání České republiky ve spolupráci se svými členy s podporou MŠMT – projekty ME 08113, ME 950 a OE 09005.

## REDAKCE

administrace, inzerce, objednávky:
Novotného lávka 5, 116 68 PRAHA 1
telefon 221 082 275
http://www.aipcr.cz
e-mail: svejda@aipcr.cz
nemeckova@aipcr.cz

## REDAKČNÍ RADA

Ing. Jiří BARTÁK
RNDr. Marek BLAŽKA
Ing. Pavel DLOUHÝ, EUR ing.
Vladimir A. FOKIN, Ph.D. (ICSTI)
Ing. Yvona HOLEČKOVÁ, Ph.D
Prof. Ing. Jaroslav A. JIRÁSEK, DrSc., FEng.
Doc. Ing. Daniel KAMINSKÝ, CSc.
PhDr. Jaroslava KOČÁRKOVÁ
Ing. Petr KŘENEK, CSc., FEng.
Doc. RNDr. Květa LEJČKOVÁ, CSc.
Ing. Anna MITTNEROVÁ
Ing. Karel MRÁČEK, CSc.
PhDr. Miroslav PITTNER, DrSc.
Prof. JUDr. Ing. Viktor PORADA, DrSc., Dr.h.c.
Ing. Marcela PŘÍHODOVÁ
Dr. Ing. Vladimír SKLENÁŘ, CSc.
RNDr. Zdeněk SVATOŠ
PhDr. Jiří SVÍTEK, CSc.
Doc. Ing. Karel ŠPERLINK, CSc., FEng.
Ing. Martin ŠTÍCHA
Doc. Ing. Pavel ŠVEJDA, CSc., FEng.
(předseda)
PhDr. Ivo ULRYCH
Ing. Josef VONDRÁČEK
Doc. Ing. Štefan ZAJAC, CSc.

## SAZBA, GRAFIKA, TISK

Sdružení MAC, s.r.o.
U Plynárny 85, 101 00 Praha 10

## REGISTRACE

na Ministerstvu kultury ČR
pod č. MK ČR E 6359
Mezinárodní standardní číslo
ISSN 1210 4612

## PŘETISK INFORMACÍ

povolen s uvedením pramene

## CENA

65 Kč
(u členů zahrnuta v členském příspěvku)
roční předplatné: 260 Kč

Číslo 4/2011 Ročník XIX

# OBSAH

**– INOVACE 2011 poosmnácté** (P. Švejda) 2
**– Výzkum, vývoj a inovace v ČR a ve světě** (K. Šperlink) 2
**– Aktuální trendy EU v oblasti VaVaI** (V. Malý) 3
**– Evropský výzkumný prostor a postavení EUREKY** (S. Halada) 4
**– Inovační podnikání a příprava nového programovacího období 2014 – 2020** (P. Očko) 9
**– Projekt SPINNET** (P. Švejda) 10
**– Program Česko-francouzské vědeckotechnické spolupráce – „BARRANDE“** (V. Mísařová, P. Křenek) 11
**Životní jubileum P. Švejdy** (K. Šperlink) 13

**ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR** 14
● Vedení 19. 9. 2011 ● Kalendář AIP ČR na rok 2012 ● Dvoustranná jednání 2012 ●

**SPOLEČNOST VĚDECKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR** 15
● Výbor 20. 9. 2011 ● Kalendář SVTP ČR na rok 2012 ●

**ČESKÁ SPOLEČNOST PRO NOVÉ MATERIÁLY A TECHNOLOGIE** 16
● Zasedání Řídícího výboru ●

**ASOCIACE VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ** 17
● Ze života ●

**ASOCIACE STROJNÍCH INŽENÝRŮ** 18
● Senát A.S.I. v Kovohutích Rokycany ●

**VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ** 18
● Nové moduly doktorských studijních programů ● Den vědy na pražských vysokých školách ● Cena Milady Paulové v oboru chemie za rok 2011 ●

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI** 20
● Mezinárodní výzkumný projekt ●

**ČESKÝ KOMITÉT PRO VĚDECKÉ ŘÍZENÍ** 21
● Projekt TETRAKTYS ●

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI** 21
● Studentka FA TUL převzala prestižní cenu ● Nanotextilie v Litvínově ● Čína a Thaiwan nabízejí spolupráci ● Studentské praxe ●

**ASOCIACE PRO PORADENSTVÍ** 23
● Institut profesní přípravy poradců ●

**ASOCIACE PRO VODU V KRAJINĚ ČR** 23
● Water, Source of Life, Source of Danger ●

**NÁRODNÍ KLASTROVÁ ASOCIACE** 24
● Potřebujeme holističtější inovační politiky ●

**RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE** 25
● Na shledanou ●

**ČESKÁ KONFERENCE REKTORŮ** 26
● Zasedání Pléna ●

**TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR** 26
● Analýza přihlášek veřejných soutěží ●

**ICC ČRv**
● Činnosti a projekty na rok 2012 ●

**REGIONY** 28
● Inovační vouchery Karlovarského kraje ● Inovační vouchery 2011 – 2012 v Libereckém a Královéhradeckém kraji ● Podnikatelský inkubátor Kunovice ● Jihomoravský kraj ●

**MEZINÁRODNÍ SCÉNA – ZAHRANIČNÍ STYKY** 30
● COST – evropská spolupráce ve vědě a technice ● Posílení inovací – nová koncepce klastrů ● Evropské firmy zvýšily v roce 2010 investice do VaV ●

**PŘEDSTAVUJEME SE** 31
● Vědeckotechnický park BIC Brno ● Další etapa VTP Plzeň ●

**KONFERENCE – SEMINÁŘE – VÝSTAVY** 34
● Inovační potenciál ČR ● Nanocon 2011 ● FOR ARCH 2011 ● MSV 2011 ● FOR INDUSTRY 2012 ● Hannover Messe 2012 ●

**CENA INOVACE ROKU** 39
● Přihlášené produkty do soutěže o Cenu Inovace roku 2011 ● K vývoji plantografu ●

**ZKUŠENOSTI – DISKUZE** 42
● Inovácie – nové synonymum národnej bezpečnosti ● Sedmnáctiletý Jakub Rož a jeho inovativní iniciativy ●

**Rejstřík obsahu ip tt 2011** 44

**Poděkování** 46

**FOR INDUSTRY 2012** 47

**PŘÍLOHA TRANSFER TECHNOLOGIÍ** I. – XII.
● Klub inovačních firem ● EUREKA, Eurostars ● Aktivity MOBILITY v roce 2011 ● Cena Inovace roku 2012 ● Nabídka ip tt 2012 ●

Uzávěrka tohoto čísla: 3. 11. 2011
Uzávěrka čísla 1/2012: 1. 2. 2012

# INOVACE 2011 poosmnácté

**Pavel Švejda**
*Asociace inovačního podnikání ČR*

V letošním roce pořádá Asociace inovačního podnikání ČR (AIP ČR) ve spolupráci se svými tuzemskými a zahraničními členy a partnery a pod záštitou předsedy vlády ČR Petra Nečase poosmnácté INOVACE 2011, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR. V souladu s tradicí, založenou v roce 1994, se jedná o nejvýznamnější mezinárodní akci v oblasti inovačního podnikání v ČR. Jejím hlavním cílem je zhodnotit dosažené výsledky v oblasti inovačního podnikání, transferu technologií a vědeckotechnických parků za období od INOVACE 2010.

AIP ČR plní úlohu nevládní organizace pro výše uvedené oblasti, je rovněž výzkumnou organizací, občanským sdružením, které plní Rámec společenství pro oblast VaVaI.

**INOVACE 2011, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR má tři obsahové části:**

- 18. mezinárodní sympozium
- 18. mezinárodní veletrh invencí a inovací
- 16. ročník soutěže o Cenu Inovace roku 2011

**V rámci mezinárodního sympozia** jsou v rámci úvodní plenární sekce a dalších čtyř odborných sekcí zařazeny přednášky předních tuzemských a zahraničních odborníků o Systému inovačního podnikání v ČR, formách podpory oblasti VaVaI v ČR a v zahraničí, dosažených výsledcích EEN, programech mezinárodní vědeckotechnické spolupráce a česko-ruské inovační spolupráci.

**V úvodní plenární sekci** budou např. zhodnoceny dosavadní zkušenosti z plnění operačního programu Průmysl a inovace, přínos MŠMT v oblasti VaVaI, přístup hlavního města Prahy k aktualizaci její regionální inovační strategie. Budou podány informace o aktuálních trendech EU v oblasti VaVaI, o inovacích (v) modelu EFQM, o rozvoji inovační infrastruktury ruských VŠ, inovacích ve finančním sektoru a o projektu SPINNET (SPolupráce, INovace, NETworking).

**V rámci odborných sekcí** se potřetí uskuteční Enterprise Europe Network – Inovace ve službách 2011, podruhé Den technologických platforem, tradičně sekce Mezinárodní vědeckotechnická spolupráce a Česko – ruské inovační fórum. Těchto mezinárodních sekcí se zúčastní zahraniční hosté.

**V úvodním vystoupení** zhodnotím plnění hlavních úkolů AIP ČR v tuzemsku a v zahraničí za období od prosince 2010, kdy se konala INOVACE 2010.

**V rámci mezinárodního veletrhu invencí a inovací** budou prezentovány tuzemské a zahraniční výsledky VaVaI v souladu se zaměřením výstavních sekcí. Zde budou rovněž prezentovány inovační produkty, přihlášené v rámci 16. ročníku soutěže o Cenu Inovace roku 2011. Součástí vernisáže výstavní části INOVACE 2011 bude v úterý 6. 12. 2011 v 16 hodin křest CD ROM Technologický profil ČR, verze 12. V závěru vernisáže, spojené s prezentací výstavních stánků a před setkáním tuzemských a zahraničních účastníků INOVACE 2011, vystoupí komorní pěvecký sbor Vocalica.

**Soutěž o Cenu Inovace roku 2011** ve svém 16. ročníku jednoznačně dospěla k tomu, že inovační produkty (výrobky, postupy, služby) je potřeba zařadit mezi výsledky VaVaI a vykazovat je v rámci RIV. Přihlášené inovační produkty budou prezentovány za účasti jejich autorů a dalších pozvaných hostů spolu s předáním ocenění úspěšným inovačním produktům v Hlavním sále Senátu Parlamentu ČR ve Valdštejnském paláci, Praha 1.

Informace o INOVACE 2011 jsou umístěny na www.aipcr.cz,k případným dotazům můžete využít Diskusní fórum na stejné webové stránce.

*Věřím, že se letošní osmnáctá INOVACE 2011 stane jedním z nejúspěšnějších Týdnů výzkumu, vývoje a inovací v* ČR.

# Výzkum, vývoj a inovace v ČR a ve světě

**Karel Šperlink**
*Asociace inovačního podnikání ČR*

Je to již rok, co jsem se zamýšlel nad potřebami České republiky v oblasti výzkumu, vývoje a inovací v kontextu se světovými trendy a vývojem v České republice. Jak vypadá současná situace? Je horší, než tomu bylo před rokem? Změnilo se něco k lepšímu? Odpověď je relativně jednoduchá. Situace v ČR je horší než loni, zásadní otázkou je, jaký bude další vývoj.

V září letošního roku odvolal premiér Petr Nečas celou Radu pro výzkum, vývoj a inovace, k 31. 10. 2011 ukončil svoji činnost sekretář Rady pro výzkum vývoj a inovace Marek Blažka a na svoji funkci rezignoval v říjnu i Karel Klusáček, předseda předsednictva Technologické agentury. V podstatě tak vyvrcholil negativní vývoj, který je v prvé řadě zapříčiněn zcela špatnou strukturou orgánů státní správy, danou kompetenčním zákonem, který má původ v šedesátých letech minulého století a který byl nesčíslněkrát novelizován. O tomto problému píši několik let, aniž by se něco změnilo. Vše, co se v oblasti výzkumu od roku 1992 událo, si velice dobře pamatuji, protože jsem se těchto dějů aktivně účastnil. Myslím si proto, že nebude na škodu si některé věci zrekapitulovat.

Jako ředitel Výzkumného ústavu kovů v Panenských Břežanech jsem se na počátku roku 1992 zúčastnil jednoho semináře v tehdejším ÚKDŽ, kde přednášel tehdejší místopředseda české vlády Antonín Baudyš. Dovolil jsem si jeho vystoupení zkritizovat a v následující přestávce jsem se seznámil s jeho poradcem Miroslavem Kalouskem. Bylo pro mne velkým překvapením, když jsem byl za několik týdnů jmenován do poradního orgánu, tuším, že se jmenoval **Koordinační rada vlády ČR pro výzkum a vývoj**, **která připravila pro vládu České republiky dva zákony. Jeden o Akademii věd České republiky, druhý pak o výzkumu a vývoji, oba s platností od 1. 1. 1993.** Odsouhlasením prvého zákona v r. 1992 byla legalizována činnost AV ČR i po rozdělení federace, kdy bývalé socialistické Československo mělo pouze Slovenskou AV a federální AV a bez nového zákona by působení ústavů AV v ČR nemělo legální oporu. Druhým zákonem byly zřízeny dva orgány – Rada vlády pro výzkum a vývoj, jako poradní orgán vlády a Grantová agentura České republiky. Již zde byla snaha nějakým způsobem nahradit nevyhovující strukturu ministerstev pro oblast výzkumu a vývoje. Rada se poprvé sešla v říjnu 1992 a bylo jí doporučeno, aby se sama rozpustila. Všichni tehdejší členové, bez předsedy, kterým měl být člen vlády a který nebyl ustaven, se shodli na tom, že Rada by měla dále působit. Proto zvolila tři místopředsedy – Jana Koukala, Josefa Syku a moji maličkost, kteří přizvali ke spolupráci Marka Blažku, jako sekretáře. Tato Rada pak připravila prvý návrh rozpočtu na r. 1993 ve výši cca 1,5mld. Kč, z čehož bylo cca 800tis. Kč pro AV ČR. Rada připravila i návrh předsednictva Grantové agentury ČR a významně se zasloužila o zahájení její činnosti od r. 1994. Na kulatém stole k VaV, který řídil prvý premiér ČR Václav Klaus v r. 1993, jsme se od něj dozvěděli, že „věda je svébytný artefakt“. Přesto i za jeho působení byly přijaty nové zákona a zásady státní podpory VaV, které vedly k významnému navýšení státní podpory, pro průmysl až od r. 1996. Pro r. 2012 se na podporu výzkumu, vývoje a inovací předpokládá vynaložit26,6 mld. Kč, se započtením podpory ze strukturálních fondů pak 38,7 mld. Kč.

V r. 1993 jsme společně s Pavlem Švejdou iniciovali **vznik Asociace inovačního podnikání ČR** a začali razit heslo, převzaté od Jaroslava Ulbrechta „inovuj nebo zemřeš“. S tímto přístupem jsme uspěli u státních orgánů až po r. 2005, kdy se i Rada přejmenovala na Radu pro výzkum, vývoj a inovace. Stále však platí, že se již od r. 1992 jedná o provizorium, které namůže plně nahradit optimální strukturu rezortů. V plné nahotě se vše projevuje v současné době.

Jaká je aktuální situace? V prvé řadě se ukazuje, že neoliberální systémy nejsou schopné reagovat na nepředvídatelný světový vývoj, jehož výsledkem asi budou permanentní cyklické krize, které by mohly vyvrcholit v lokální a „ nedej bože“ v celosvětový konflikt, či nějaké revoluce. Nesmyslné škrty a šetření, na kterých vydělávají pouze ratingové agentury a peněžní sektor (čti spekulanti) nejsou řešením.

Jedinou cestou je zvyšování zdrojů, což paradoxně doporučují i ti, kteří se na tomto negativním vývoji zásadním způsobem podíleli.

A jsme zpátky u výzkumu, vývoje a především inovací a konečně u podstaty příspěvku.

Všichni si právě v souvislosti s krizí uvědomili, že jedinou cestou je zvyšování konkurenceschopnosti. Pro Evropskou unii nevede cesta přes snižování kvality života jejich občanů, ale pouze přes vytváření ekonomiky založené na znalostech. To bylo cílem Lisabonské strategie, vyhlášené v r. 2000, kdy v r. 2010 měla 3% HDP směřovat do VaV. „Nějak" se to nepovedlo a tak se cíl posunul do roku 2020. Tomu odpovídají i cíle a především rozpočet **nového rámcového programu Horizont 2020**, jehož rozpočet by měl být cca 80 mld. EUR – o 46% vyšší než rozpočet současného 7.RP. Evropa by se měla stát unií inovací.

**Měly by být podporovány tři základní oblasti:**

– vytváření a podpora průmyslových inovací a konkurenceschopnost EU
– vytvoření sítě vynikajících vědeckých středisek
– řešení společenských a sociálních problémů EU

Do konce letošního roku by měly být vypracovány podrobné návrhy struktury a priorit programu. Současně probíhá i příprava dalšího rozpočtového období 2014 –20 pro strukturální fondy. Obě aktivity by měly být určitým způsobem koordinovány. Pokud se týká strukturálních fondů a části podpory podnikání opět jeden typický příklad. Česká republika hodlá rozporovat zaměření podpory ze SF pouze na MSP. V podstatě se jedná o obdobu podpory zemědělských podniků, kdy EU limituje podporu velkých farem. Zde je vidět rozpor mezi racionalitou a politikou. Jsou privilegovány malé farmy (převažují ve Francii a Polsku) před rozhodně produktivnějšími farmami velkými. Podobně je to i průmyslem. Hnacím motorem dalšího rozvoje by měly být velké firmy, globálního charakteru, které vždy budou rozhodovat o rozvoji daného oboru (systém je složitější a dovoluji si zjednodušení). Otázkou, dosud nevyřešenou, je jejich spolupráce s byrokraty, ať již evropskými či národními. Proč se o tom zmiňuji. Právě toto je zásadním problémem hospodářství České republiky. Pouze 20% průmyslových podniků je v „českých rukách"zbytek byl, až na výjimky, rozkraden či převeden na zahraniční majitele. O to je pak složitější nalézt optimální systém státní podpory a to nejen výzkumu, ale i vzdělávání, které s tím úzce souvisí.

V České republice vláda odsouhlasila či vzala na vědomí takové množství dokumentů, které rozhodně členové vlády nemohli vstřebat. V prvé řadě se jedná o „moudra" NERVu, který často vytváří doporučení dlouhodobě známá, ale nerealizovaná, v rozhodující míře vycházející z již překonaných neoliberálních teorií, kdy všechno zařídí volná ruka trhu. V září 2011 vláda schválila **„Strategii mezinárodní konkurenceschopnosti",** předloženou MPO a **„Inovační strategii ČR",** jako součást předchozího dokumentu, předloženou MŠMT. Dokumenty byly v době příprav konzultovány se zainteresovanými stranami, včetně Rady vlády pro konkurenceschopnost a informační společnost. Strategie konkurenceschopnosti obsahuje 43 návrhů konkrétních projektových záměrů, jejich realizace by měla Českou republiku posunout na 20té místo ve světě, přičemž jsme v posledních několika letech úspěšně poklesli z 26 na 39 místo. Přiznám se, že i samotné prolistování těchto dokumentů, natož prostudování vybraných projektů pro oblast vzdělávání, výzkumu, vývoje a inovací mne naplnilo hlubokou skepsí. V dubnu 2011 vláda schválila „Principy pro přípravu národních priorit výzkumu, experimentálního vývoje a inovací". Odpovědnost je na dosud nejmenované nové Radě, samozřejmě na novém sekretáři a řediteli odboru pro VaVaI Janu Markovi. Byla ustavena Koordinační rada expertů a šest expertních panelů pro přípravu národních priorit VaVaI atd. Jenom prostý výčet těchto aktivit je tristní. K tomu musíme připočíst **přípravu Národního Strategického referenčního rámce,** jehož přípravu zajišťuje řada koordinačních výborů NSRR se zodpovědným ministerstvem pro místní rozvoj, v rámci přípravy nového rozpočtového období SF na r. 2014 –20. Takže nám vzniknou nové hory dokumentů, které budou mít jedinou slabinu, stejně jako předchozí, obtížnou realizovatelnost. Takže mi nezbývá než téměř stoprocentně souhlasit s názvem článku v EURU z 31. 11. 2011 „Systém podpory české vědy je nekoncepční. Proto se jen málokdy podaří objev, který vynese miliardy. Vinu za to nesou tápající politici". Jedná se sice o typicky tendenční článek, kdy autor a autorka jsou nedostatečně znalí všech souvislostí, přesto je třeba jejich snahu ocenit.

Měli by ale vědět, že stát by měl podporovat celý řetězec inovačního procesu, kdy na prvém místě je základní výzkum. Pouhá podpora vědy, což zaznívalo počátkem devadesátých let minulého století a nyní se opět zdůrazňuje, je zcela se stany státu nesmyslná. Stát, resp. politici by ale měli už jednou vytvořit systém, který bude plně vyhovovat současným potřebám a postavení České republiky. V tomto systému musí být všichni hráči na jedné úrovni s jediným společným cílem, který je prosperita hospodářství a společenského života naší společnosti. Jedinou rozumnou cestou je na prvém místě restrukturalizace státní správy – nový kompetenční zákon, kvalitní nezkorumpovatelný státní úředník a politici, kteří přes různorodé politické názory, budou vědět a chtít realizovat optimální státní politiku výzkumu, vývoje a inovací. **Výzkum, vývoj a inovace musí být trvalou prioritou**.

# Aktuální trendy EU v oblasti VaVaI

**Vladimír Malý**
*Jülich, Německo*

## Výzkum a inovace v současné evropské politice

Inovace je v evropské politice v poslední době jedno velmi důležité slovo. Je 63krát v textu Strategie Evropa 2020 zmíněna, mohlo by se říci, že je slovem roku 2011. A to je dobré pro inovaci a inovační podnikání. Strategie Evropa 2020 určuje tři prioritní oblasti pro hospodářskou politiku v Evropě: posílení inovací a znalostí; podpora ekologické, na zdroje šetrné ekonomiky; dosažení vysoké úrovně zaměstnanosti. Pro výzkum a inovaci jsou zvláště důležité cíle této strategie, které se vztahují na dosažení výdajů na vědu a výzkum ve výši 3% hrubého domácího produktu, cíle v oblasti změny klimatu a energetiky a zvýšení podílu vysokoškoláků na 40% ve věkové skupině 30–34 let.

K realizaci strategie EU 2020 navrhla komise 7 stěžejních iniciativ, ze kterých čtyři mají pro výzkum a inovace zvláštní důležitost: Unie inovací, Digitální agenda pro Evropu, Evropa méně náročná na zdroje, a Průmyslová politika pro éru globalizace.

K realizaci důležitých úseků stěžejní iniciativy Unie inovací navrhla Evropská Komise vytvořit takzvaná Evropská Inovační Partnerství. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0546:FIN:CS:PDF#page=2.

Tato partnerství nepředstavují nová opatření pro podporu, ale jsou konceptem pro koordinaci vědomostí, zdrojů a akcí na úrovni EU a členských států. Zahrnují jak stranu nabídky (např. podporu VaV) tak i stranu poptávky (např. státní objednávky inovativních produktů, normy). Soustřeďují se na velké společenské výzvy. Toto téma je aktuální: první návrhy na Evropská Inovační Partnerství jsou diskutovány a jejich uvedení do běhu je připravováno (EIP v oblasti zdravého stárnutí, EIP pro suroviny, EIP pro vodu, EIP v oblasti zemědělství). Výše uvedené sdělení komise popisuje výběrové procesy a provedení, koncem tohoto roku má přijít první zhodnocení tohoto procesu. EIP integruje i sektorové politiky EU a míří na koordinaci relevantních, již běžících akcí jako Společné Programování (Joint Programming – JP) nebo společné technologické iniciativy (Joint Technological Initiatives – JTI).

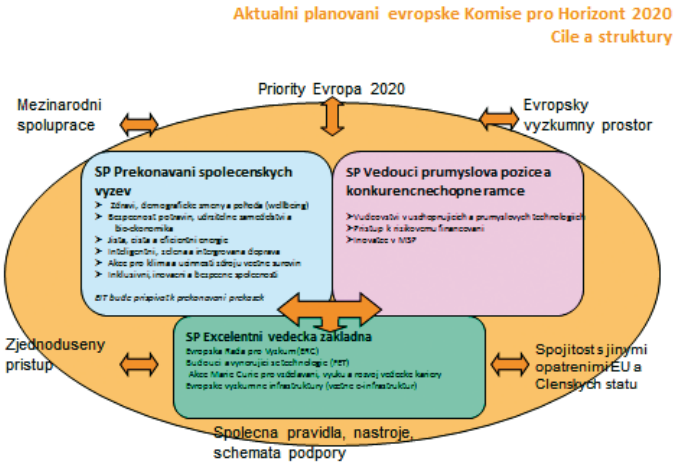
V evropském rozpočtu 2014–2020 je inovace a zlepšování konkurenceschopnosti jedna z důležitých položek. http://ec.europa.eu/budget/reform/. Pro výzkum a inovaci se zde plánuje pro období 2014 –2020 80 miliard Eur, což znamená navýšení nad úroveň současně probíhajícího 7. Rámcového programu pro výzkum. Zde se jistě vyplatí věnovat pozornost jak spoluúčasti na tvoření rámcových podmínek, tak i lépe zaměřenému a intenzívnějšímu přístupu k získávání evropských grantů. Data za rok 2009 ukazují, že evropské dotace na vědu a výzkum dosahují v České republice 2% celkových výdajů EU oproti evropskému průměru 8%. http://www.europarl.europa.eu/en/headlines/content/20110630MUN23022/html/EU-budget-at-glance. Další prostředky pro inovaci mohou byt získávány ze strukturálních fondů.

Společný strategický rámec pro výzkum a inovace (Common Strategic Framework for research and innovation) předpokládá spojení nám známých rámcových programů pro výzkum (7.FWP) a pro inovaci (CIP) s Evropským institutem pro inovaci a technologii (EIT). Nový název HORIZONT 2020, který byl určen hlasováním na interne-

tu (s významným příspěvkem z české strany) je symbolem pro dalekosáhlý dopad tohoto opatření.

K definici obsahu tohoto nového programu přispěly kromě politických usnesení také veřejné konzultace na internetu na jaře 2011 (pod názvem Common Strategic Framework) a řada workshopů s experty v červnu a červenci 2011 http://www.fp7.cz/horizon-2020/detail-novinky/newid-6509/

## Nový program pro výzkum a inovaci HORIZONT 2020




• Pramen: Evropska Komise

Zobrazená struktura ukazuje, že Horizont 2020 bude mít jinou strukturu než 7. Rámcový program pro výzkum. Navrhovány jsou **tři specifické programy**:

– Překonávání společenských výzev (Tackling Social Challenges)
– Tvorba průmyslové vedoucí pozice a konkurenceschopných rámců (Creating industrial leadership and competitive frameworks)
– Zvýšení excelence vědecké základny (Raising excellence in the science base)

K tomuto se připojí ještě specifický program pro Společné výzkumné středisko Evropské Unie (Joint research Center) a Evropský Institut pro Inovaci a Technologii. EIT bude mít nadále zvláštní statut podle usneseni Rady a Evropského Parlamentu z roku 2008 (294/2008).

Toto logické rozdělení úkolů pro vědu, výzkum a inovaci by mohlo přispívat k jasnějším strukturám pro zájemce o spolupráci v rámci evropského programu. Je důležité, aby v schématu naznačená spojení a interakce mezi jednotlivými částmi byly dobře promyšlené a proveditelné.

Specifický program Tvorba průmyslové vedoucí role a konkurenceschopné rámce zahrnuje tři části. První z nich se orientuje na výsledky práce skupiny High Level Group pro Klíčové umožňující technologie (Key Enabling Technologies), jejichž výsledky byly zveřejněny v červnu 2011. http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/key_technologies/kets_high_level_group_en.htm

Plán pro Vůdcovství ve uschopňujících a průmyslových technologiích zahrnuje Informační a komunikační technologie, Nanotechnologie, Pokročilé materiály, Biotechnologii, Pokročilou výrobu a zpracování, Vesmír. Jeden z důležitých cílů je zde zlepšení propojení mezi jednotlivými etapami výzkumu a jejich přenos do aplikace. Další části tohoto specifického programu se koncentrují na přístup k rizikovému financování a na inovace v malých a stredních podnicích.

Tyto aktivity budou přispívat k dosažení cílů stěžejních iniciativ Evropy 2020: Inovační Unie, Evropa méně náročná na zdroje, Průmyslová politika pro éru globalizace, Digitální Agenda pro Evropu a Vesmíná strategie pro Evropskou unii k prospěchu jejich občanů. Aktivity pod Vůdcovstvím v uschopňujících a průmyslových technologiích budou založeny hlavně na výzkumných a inovačních agendách určených průmyslem a hospodářstvím společně s výzkumnou veřejností a budou mít silný akcent na zhodnocování investic soukromého sektoru. Tímto se budou rozlišovat od přístupu aktivit ke společenským výzvám a od aktivit soustředěných na excelenci výzkumu. Aplikace uschopňujících technologií, které nebudou spadat pod jednu ze společenských výzev, budou podporovány v oblasti Vůdcovství ve uschopňujících a průmyslových technologiích.

## Výhled na příští dobu

V Horizontu 2020 se plánuje uplatňování řady nových modalit. Některé z nich jsou poprvé použity v právě probíhající poslední fázi 7. RP. Příkladem jsou v oblasti Informačních a Komunikačních Technologií takzvané FET-Flagships (FET stojí pro Future and Emerging Technologies, Budoucí a vznikající technologie), které spojují velké a dlouhodobé výzkumné projekty financované částečně Evropským Společenstvím se spoluúčastí národních programů a se vkladem vlastních prostředků výzkumných ústavů a univerzit. http://cordis.europa.eu/fp7/ict/programme/fet/flagship/

K těmto opatřením je také nutné přiřadit Společné Evropské Technologické Iniciativy (Joint Technology Initiatives JTI), Partnerství veřejného a soukromého sektoru (Public Private Partnerships), které již několik let patří k velkým integrovaným akcím se silnou účastí průmyslu při jejich řízení. PPP mají získat silnější podíl na výzkumné a inovační aktivitě, což také odpovídá konceptu Evropské Komise pro zesílení externalizace správy výzkumných projektů.

Tak zvaná Public Public Partnerships, zkratka P2P, jsou shrnutím dosavadních modalit zaměřených na spojení veřejně financovaných programů pro výzkum a inovace jak jsou známy pod zkratkami ERA-NET, ERA-NET +, Joint Programming nebo Článek 185 (drive 169). Zde se spojují národní a regionální programy ke společnému provádění výzkumu, a kde Evropská Unie a Evropská Komise tyto iniciativy podporují buďto příspěvky ke koordinaci nebo navyšováním rozpočtu evropskými prostředky. Je zřejmé, že i zde je v popředí efektivní využití prostředků na výzkum a značný pakový efekt evropských prostředků.

Posílení inovační činnosti blíže k trhu než tomu bylo doposud, ať už to je poskytování finančních podpor pro inovační podnikání a podílení se rizikovým kapitálem, nebo podpora pilotních kroků jdoucí až k prvním uplatněním na trhu, jsou dalšími plánovanými inovacemi Horizontu 2020. Neméně zajímavý je návrh na podporu prvních použití inovujících produktů pro potřebu veřejného sektoru nebo tzv. pre-commercial procurement. Tato řada návrhů pro nové možnosti je ještě daleko širší a přináší značnou inovaci na poli podpory uplatňování výsledků výzkumu. Tímto odpovídá Horizont 2020 mimo jiné na požadavky ve sdělení Evropské Komise ke stěžejní akci Unie Inovací. Samozřejmě je nutno vyčkat výsledků diskusí, které budou v příštích dvou letech vedeny mezi Evropským Parlamentem, Evropskou Radou a Evropskou Komisí, a jistě i dalšími zájmovými stranami (stakeholders), kde se mimo jiné také bude muset řešit otázka výše rozpočtových přispěvků pro tu kterou část těchto opatření.

Zjednodušení podmínek pro poskytování evropských podpor v oblasti VaVaI byl jeden z nejčastěji vyslovovaných požadavků při konzultaci Společného strategického Rámce. Návrh nových Pravidel pro účast a šíření obsahuje řadu nových elementů v tomto směru, které však budou ještě intenzívně diskutovány.

Evropský inovační a technologický institut zveřejnil v červenci návrh Strategické inovační agendy, která navrhuje rozšíření pole působnosti ze 3 Znalostních a inovačních společenství (KIC) na 5–6 KIC v příštích letech. http://eit.europa.eu/fileadmin/Content/Downloads/SIA/EIT_Strategic_Innovation_Agenda_Final.pdf

## Navrhovaná témata pro nové Znalostní a inovační společenství jsou:

- Lidský život a zdraví ( Human Life and Health)
- Vyučování lidí a učící se prostředí (Human Learning and Learning Environments)
- Potraviny pro budoucnost (Food 4Future)
- Výroba od a pro kreativních lidských bytostí (Manufacturing by and for Creative Human Beings)
- Security and Safety (Ochrana a bezpečnost)
- Mobility and Smart Cities (Mobilita a inteligentní města)

EIT očekává, že další témata budou navrhnuta v průběhu příští doby. Z těchto témat se budou určovat ve spolupráci s Evropským Parlamentem a Evropskou Radou asi tři, které by mohly obdržet dotace EIT od roku 2014, další tři by mohly následovat v roce 2017 a další v roce 2019. Ve Strategické Inovační Agendě je pro období 2014–2020 odhadována finanční potřeba pro EIT na zhruba 4 miliardy Eur. Jistě se bude při konečné koncepci vývoje EIT také přihlížet ke konzultaci, která byla otevřena do června 2011 a jejíž výsledky byly v září publikovány.

HORIZONT 2020 je propojen s řadou dalších připravovaných opatření v oblasti strukturálních fondů, kde se podpora bude soustřeďovat na vybudování regionálních kapacit a specializovaných strategií. Vzájemná činnost se diskutuje také v oblasti životního prostředí, dopravy, a i návrhy pro další prioritu Agrárního Fondu se zmiňují o společném rámci pro výzkum a inovaci.

Vcelku se dá konstatovat, že zvýšená pozornost věnovaná inovacím ve většině politických dokumentů EU v poslední době bude vést kromě zvýšení prostředků také k velmi komplexním strukturám řízení VaVaI v evropském rámci. Doufejme, že pro účastníky, kteří chtějí konkrétní

problém řešit s podporou Evropské Unie, bude přístup k programovým výzvám veden konkrétními přímočarými pravidly na operativní úrovni.

Mnohé ze zde uvedených plánů budou v průběhu příštích měsíců konkrétnější, Evropská komise chce otevřít jednání k Horizontu 2020 v prosinci 2012 předložením návrhů Evropskému Parlamentu a Evropské Radě. Dá se očekávat, že výzvy 7. Rámcového Programu plánované pro 2012 a 2013 budou obsahovat některé z těchto návrhů jako pilotní projekty.

Pro ty, kteří vidí evropské programy jako strategickou možnost rozšíření spektra podpor pro výzkum a inovace, bude jistě vývoj plánování evropských opatření v příštích měsících a letech velmi napínavou záležitostí.

# Evropský výzkumný prostor a postavení EUREKY

**Svatopluk Halada**
*EUREKA Sekretariát, Brusel*

Vytvořit Evropský výzkumný prostor (European Research Area – dále jen ERA) bylo navrženo v lednu 2000 ve sdělení Evropské komise „Na cestě k Evropskému výzkumnému prostoru“. V roce 2000 vydala Evropská komise Sdělení o směřování k evropskému výzkumnému prostoru. Tehdejším důvodem k vydání tohoto sdělení byla skutečnost, že přes předchozí snažení Evropská unie zaostávala v rozvoji a investicích do výzkumu a vývoje. Pokud by se tento stav neměnil, Evropská unie bude nadále ztrácet svou konkurenceschopnost v globální ekonomice.

Mimořádný summit Evropské rady na zasedání v Lisabonu v březnu 2000 stanovil strategický cíl, který vytyčoval, aby Evropská unie do roku 2010 se stala nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější ekonomikou světa založenou na znalostech a schopnou udržitelného růstu s více a lepšími pracovnímy místy. Pro oblast vědy, výzkumu a vývoje Lisabonská strategie oficiálně vyhlásila vytvoření ERA. Jako nosným a prováděcím programem ERA byly deklarovány Rámcové programy výzkumu a vývoje Evropské unie s tím, že pro plné využití celého výzkumného potenciálu v Evropě musí být uděláno více, než jen poskytnout fondy na podporu společných projektů a aktivit.

**Souhrnným** cílem **ERA bylo vytvořit jednotné evropské prostředí, které využívá synergii Rámcového programu Evropské unie a národních programů na podporu výzkumu a vývoje a zároveň odbourávat izolovanost a fragmentaci** národních **vědních a výzkumných politika jejich nesourodost v regulačních a správních systémech.** To znamená odstranit na evropské úrovni překážky v činnosti ERA jako vnitřního trhu znalostí, jež zároveň napomůže sdružovat a optimalizovat výdaje na výzkum a vývoj.

V lisabonském dokumentu se deklaruje, že *„Evropský výzkumný prostor bude rozvíjet vhodné mechanismy pro vytváření sítí národních a sdružených výzkumných programů na dobrovolném základě kolem svobodně zvolených cílů, aby se lépe využily společné zdroje určené pro výzkum a rozvoj v členských státech“*. Tím se politický cíl ERA stal integrální součástí cílů Lisabonské strategie podpory evropské konkurenceschopnosti.

S vytvořením ERA byl následně spojen cíl přijatý Evropskou radou v Barceloně v roce 2002, aby na výzkum a vývoj bylo v roce 2010 členskými zeměmi Evropské unie vynakládáno 3% HDP, přičemž dvě třetiny měly pocházet ze soukromého sektoru. Takový cíl byl stanoven z toho důvodu, že byla předpokládána přímá souvislost mezi výší investic do výzkumu a vývoje a konkurenceschopností a Evropská unie jako celek zaostávala v obou uvedených ukazatelích za Spojenými státy a Japonskem.

## Co předcházelo ERA

Společný výzkum v rámci Evropských hospodářských společenství začal v roce 1956 uzavřením Smlouvy o EURATOM a soustředěním se na jadernou fyziku. Ale předtím již v roce 1953 zahájila činnost Evropská organizace pro jaderný výzkum (European Organisation for Nuclear Research – CERN) se sídlem v Ženevě. Jako prestižní mezinárodní organizace se zabývala pouze základním výzkumem a nemohla mít vazby na tehdy ještě neexistující Evropské hospodářské společenství.

V rámci **EURATOM** v letech 1958-1962 proběhl první výzkumný plán, který zahrnoval jak přímý výzkum v laboratořích Společného výzkumného centra (Joint Research Centre – JRC), tak výzkum prostřednictvím kontraktů v národních laboratořích. Druhý výzkumný cyklus následoval v období 1963-1967. Oblast výzkumu zůstala prakticky nezměněna, pouze s větším důrazem na přímý výzkum v rámci dalších nově vytvářených institucí JRC a počet jejich výzkumných pracovníků se zvýšil z 1500 na 2500 v průběhu pěti let. V roce 1968 Evropská komise vydala k činnosti EURATOM hodnotící zprávu, ve které kritizovala vážné nedostatky v koordinaci společných výzkumných aktivit v členských státech, neboť prováděný výzkum se převážně orientoval na národní programy. Proto další výzkumný cyklus nebyl vyhlášen a program EURATOM byl přerušen až do roku 1973.

**V průběhu šedesátých let se projevil narůstající rozdíl mezi rozvojem vědy a výzkumu v Evropě a ve Spojených státech, který byl doprovázen „odlivem mozků“ z evropských výzkumných pracovišť. To napomohlo k tomu, že na základě rozhodnutí Konference ministrů odpovědných za oblast výzkumu a vývoje v západoevropských zemí bylav roce 1971ve Vídni vytvořena mezinárodní spolupráce ve vědeckém a technickém výzkumu, která nese označení COST (European Co-operation in Scientific and Technical Research). COST zajišťuje koordinaci výzkumu formou tzv. sladěných evropských akcí – Action. Členy programu COST, jako mezivládní spolupráce, jsou jednotlivé evropské státy a ne samostatné instituce a COST patří mezi významný evropský koordinační mechanismus podporující společný základní výzkum a vývoj.**

V druhé polovině sedmdesátých let bylo Evropským společenstvím přijato několik rezolucí na podporu výzkumu a vývoje včetně prohlášení o nezbytnosti vytvořit vlastní politiku výzkumu a rozvoje technologií. V roce 1977 bylo **specifikováno šest prioritních oblastí**:

- Energetika a hledání nových zdrojů,
- Nerostné suroviny,
- Problematika ochrany životního prostředí,
- Životní a pracovní podmínky (demografické změny a sociální podmínky),
- Služby a infrastruktura,
- Průmysl (informační technologie, telekomunika, doprava).

Koncem sedmdesátých let došlo k výrazné změmě orientace výzkumu a vývoje Evropského hospodářského společenství na základě Akčního plánu pro informační technologie, schváleného v roce 1979, a následovaného v roce 1982 pilotní fází Evropského strategického programu pro výzkum a vývoj informačních technologií – **ESPRIT** (European Commission´s Information Research Programme). Tento výzkumný program byl finančně výrazně podporován vzhledem k oslabení evropského průmyslu v oblasti informačních technologií v porovnání se Spojenými státy a Japonskem.

Na jaře 1985, jako reakci na americký výzkumný program „hvězdných válek“,oznámila Francie za přímé podpory Německa návrh uvést do pohybu rozsáhlý a námětově otevřený společný výzkumný program západoevropských států pod názvem Evropská agentura pro koordinaci výzkumu, stručně označený jako **EUREKA**. Opětně vyhlašovaným cílem bylo vyrovnat rozdíly v technické a technologické úrovni mezi zeměmi západní Evropy a jejich hlavními

ekonomickými soupeři Spojenými státy a Japonskem. V prohlášení francouzské vlády z června 1985 se uvádělo, že budoucnost Evropy se nachází mezi dvěma protikladnými tendencemi a byla položena otázka, zda se Evropa stane trhem, který si mezi sebe rozdělí Spojené státy a Japonsko, nebo stejně jako za obou předešlých průmyslových revolucí bude samostatným aktérem ohlašujícího se hospodářského a sociálního obratu. Zahájení programu EUREKA a vyhlášení jehocílů se uskutečnilo 17. července 1985 v Paříži na zasedání, kterému předsedal francouzský president Mitterrand a jehož se zúčastnili ministři 17 západoevropských zemí a Turecka odpovědní za výzkum a vývoj a vysoký zástupce Komise evropského hospodářského společenství. Důležitým záměrem bylo učinit EUREKU pružnou a schopnou rychlé akce pro vytváření a koordinaci inovačních projektů. Hlavní oblasti spolupráce bylo rozhodnuto zaměřit na informační technologie, telekomunikaci, robotiku a automatizaci, lasery, nové materiály, biotechnologii a medicínu, energetiku, dopravu a životní prostředí.

V rámci Evropských společenství již předchozí kroky pro zlepšení koordinace výzkumu a vývoje vyústily do přípravy a v červenci 1983 vyhlášení Rámcového programu pro výzkum, technologický rozvoj, jako instrumentu a rámce, ve kterém se jednotlivé západoevropské vědní a výzkumné programy budou doplňovat a přinášet výsledky a výhody pro celé Evropské společenství.

## Rámcové programy pro výzkum a technologický rozvoj a jejich stručná historie

**První Rámcový program** (FP1: období 1984-1987, rozpočet 4,5 mld. ECU) byl zaměřen především na tyto aktivity:

- výzkum, který je natolik obsáhlý, že z důvodů finančních nebo z omezené kapacity lidských zdrojů ho není možné provádět pouze v jednom členském státu,
- výzkum, který je jednoznačně finančně výhodnější tím, že je prováděn společně,
- výzkum v těch oblastech, ve kterých může být dosaženo výsledků pouze spojenými silami členských států,
- výzkum, který přispívá ke kohezi společného trhu, napomáhá sjednocení evropského výzkumu nebo napomáhá prosazování jednotných zákonů a norem.

První Rámcový program zahrnoval sedm věcných oblastí. Mezi nejvýznamnější patřily

- podpora konkurenceschopnosti zemědělství a průmyslu,
- zlepšení využívání surovinových a energetických zdrojů,
- lepší životní a pracovní podmínky,
- zlepšení účinnosti vědeckého a technického potenciálu.

Ve stejném období souběžně probíhaly i další programy orientované oborově, jako např. již výše uvedený ESPRIT (pro informační technologie) a BAP (biotechnologický akční plán).

**Druhý R**ámcový program (FP2: období 1987-1991, rozpočet 5,5 mld. ECU) podporoval výzkum, jenž řešil problémy průmyslu a napomáhal vytváření jednotnému trhu. Téměř 60% rozpočtu bylo směrováno do oblasti průmyslového výzkumu. Informatika a komunikační technologie měly větší podíl financování než v předchozím programu, zatímco důraz na energetiku zeslábl. V druhém Rámcovém programu se také poprvé objevuje téma „sociální koheze» v souvislosti s posilováním evropského ekonomického a sociálního sjednocení. Výrazně se upevnilo postavení JRC s hlavním zaměřením na výzkumné aktivity v oblasti životního prostředí, zemědělství a energetiky.

Prioritními oblastmi druhého Rámcového programu byly:

- kvalita života,
- informační společnost a jednotný trh,
- modernizace průmyslu, vědy o materiálech a materiálových technologiích,
- biotechnologie,
- energetika (jaderná fúze, jaderné štěpení, radiační ochrana),
- věda a technologie ve službách vývoje,
- využití mořského dna, mořských zdrojů,
- zlepšení evropské kooperace ve vědě a výzkumu.

**Třetí Rámcový program** (FP3: období 1990-1994, rozpočet 7,7 mld. ECU) se s druhým Rámcovým programem časově dva roky překrýval. Důvodem bylo zabezpečit kontinuituobou rámcových programů. Podíl informatikya komunikačních technologií mírně poklesl, i když nadále tato oblast získala více finančních dotací, než kterákoliv jiná. Podíl výzkumu v oblasti energetiky také mírně poklesl, zatímco výrazný nárůst financování byl pro oblast lidských zdroje a mobility.

**Témata třetího R**ámcového programu:

- informační a komunikační technologie,
- průmyslové a materiálové technologie,
- životní prostředí,
- vědy o živé přírodě (life science) a biotechnologie,
- energetika,
- řízení intelektuálních zdrojů.

**Čtvrtý Rámcový program** (FP4: období 1994-1998, rozpočet 13,2 mld. ECU, včetně rozpočtu na EURATOM) zachoval návaznost na třetí Rámcový program z hlediska do alokace finančních prostředků do výzkumných oblastí. Novinkou byl socio-ekonomický výzkumný program.

**Témata čtvrtého R**ámcového programu:

- informační a komunikační technologie,
- průmyslové technologie,
- životní prostředí,
- vědy o živé přírodě a biotechnologie,
- energetika,
- doprava,
- socio-ekonomický výzkum.

Výzkumné aktivity byly řízeny prostřednictvím třináctioborových programů (ACTS, ESPRIT, BRITE/EURAM, SMT,MAST, BIOTECH2, BIOMED2, FAIR, ELSA, JOULE, THERMIE,TSER, ETAN).

Na spolupráci se třetími zeměmi byl zaměřen horizontální program INCO. Jeho prostřednictvím se řada českých pracovišť zúčastnila řešení projektů v čtvrtém Rámcovém programu. Další horizontální program byl zaměřen na šíření a využití výsledků výzkumu a třetí horizontální program měl za cíl zvýšit mobilitu evropských výzkumníků a zavedl systém postgraduálních studijních pobytů (Marie Curie Fellowships).

**Pátý Rámcový program** (FP5: 1998-2002, rozpočet 15,0 mld. ECU) byl rozdělen do čtyř tématických a tří horizontálních programů.

**Tématické programy zahrnovaly:**

- kvalita života a zacházení se živými zdroji,
- uživatelsky přátelská informační společnost,
- konkurenceschopnost a udržitelný růst,
- energie, životní prostředí, trvalý rozvoj.
- Horizontální programy měly zaměření na:
- posílení mezinárodního významu evropského výzkumu,
- podpora inovací a účasti malých a středních podniků,
- zlepšování lidského výzkumného potenciálu a socio-ekonomické,
- znalostní základny.

**Šestý Rámcový program program** (FP6: období 2002-2006, rozpočet 17,5 mld. euro) sestával ze tří hlavních bloků aktivit, které byly seskupeny do dvou specifických programů, a programu pro nukleární výzkum (EURATOM). Šestý Rámcový program byl ve srovnání s předchozími podstatně změněn, zejména co se týče velikosti, zaměření a nástrojů vytvořených k realizaci programu. Hlavní aktivity měly zapojovat široké spektrum vědců a výzkumníků a byly orientovány na tzv. Integrované projekty a Sítě excelence. V obou případech bylo záměrem, že se mělo jednat o projekty s typickými rozpočty ve výši desítek milionů euro.

**První blok** aktivit „zaměření a integrace evropského výzkumu“ definoval sedm tématických prioritních oblastí výzkumu, jež měly pokrývat oblasti, kde se Evropská unie snažila (a nutno konstatovat stále jenom usikuje) se stát ve střednědobém horizontu (tedy v rozmezí přibližně deseti let) znalostní ekonomikou, která bude mít světově nejvyšší dynamiku a konkurenceschopnost. Tato ekonomika by měla být schopna trvale udržitelného ekonomického růstu s větším počtem lepších pracovních příležitostí a větší sociální soudržností. Jedním z opatření, jehož prostřednictvím šestý Rámcový program implementoval svůj mezinárodní rozměr, byla vyhlášená otevřenost k účasti organizací ze třetích zemí s podstatným financováním, jež bylo zahrnuto v rozpočtu programu.

**Druhý blok** aktivit „strukturování ERA“ měl za cíl skoncovat s přetrvávajícími strukturálními slabinami evropského výzkumu a stanovené aktivity a způsob jejich provádění měly být aplikovatelné na všechny oblasti výzkumu a rozvoje technologií.

**Třetí blok** aktivit měl stimulovat společný vývoj evropské výzkumné a inovační politiky tím, že bude podpořena koordinace programů a společné akce vedené na národní či regionální úrovni, stejně tak i mezi různými evropskými výzkumnými organizacemi. Tyto aktivity mohly být prováděny v libovolné vědecké či technologické oblasti.

V šestém Rámcovém programu byl důraz kladen také na zapojení malých a středních podniků, které provádějí vlastní výzkum nebo spolupracují s výzkumnými organizacemi. Pro financování jejich účasti v projektech bylo taxativně vyčleněno 15% rozpočtu šestého Rámcového programu.

**Sedmý Rámcový program** (FP7: období 2007-2013, rozpočet 50,5 mld. euro; EURATOM 2007-2011, rozpočet 2,7 miliardy euro) je v současnosti běžícím programem a z hlediska celkového rozpočtu je nejrozsáhlejším programem pro financování výzkumu a vývoje na světě.

**Sedmý Rámcový program sestává ze čtyř specifických programů:**

1. **Spolupráce:** zahrnuje společný výzkum v oblasti zdraví, potravin, zemědělství, rybolovu, biotechnologií, informačních a komunikačních technologií, energetiky, životního prostředí (včetně změny klimatu), dopravy (včetně letectví), sociálně-ekonomických a humanitních věd, vesmíru a bezpečnosti. Vztahuje se rovněž na nanovědy, nanotechnologie, materiály a nové výrobní technologie.

2. **Myšlenky:** klíčovým prvkem je zřízení Evropské rady pro výzkum financující tzv. „přes hraniční výzkum".

3. **Lidé:** týká se lidských zdrojů a zahrnuje stipendia pro mladé vědce, stipendia pro celoživotní vzdělávání a profesní rozvoj, partnerství mezi průmyslem a akademickou sférou a ceny za špičkové výkony ve výzkumu.

**4.** Kapacity: díky finančním prostředkům se modernizují výzkumné infrastruktury, rozvíjejí vědecká střediska, propaguje úloha vědy ve společnosti apodporují malé a střední podniky, které se věnují výzkumu a vývoji.

Účastníky projektů financovaných sedmým Rámcovým programem jsou samozřejmě výzkumné organizace a centra, univerzity a podniky z členských států Evropké unie. Řešitelé projektů však mohou pocházet i z asociovaných zemí, které uzavřely s Evropskou unií smlouvu a přispívají do rozpočtu Rámcového programu.V současnosti se jedná o tyto země -Albánie, Bosna a Hercegovina, Černá Hora, Faerské ostrovy, Chorvatsko, Island, Israel, Lichtenštejnsko, Makedonie (FYROM), Moldávie, Norsko, Srbsko, Švýcarsko a Turecko.

Výjimkou v projektech v sedmém Rámcovém programu nejsou ani účastníci z partnerských zemí mezinárodní spolupráce – tzv. třetí země, subjekty jak z průmyslově rozvinutých zemí (Spojené státy, Kanada, Japonsko), ale také tzv. země s nízkými příjmy, což představuje většinu států světa (státy Afriky a Latinské Ameriky).Velmi zajímavé je, Spojené státy vnímají možnost účasti a zapojení amerických organizací ve specifickém programu Spolupráce jako pozici určité evropské síly a její otevřené schopnosti.

Navzdory změnám oborových priorit Rámcových programů (životní prostředí, zamědělství a energetika v polovině 80. let; doprava, biotechnologie a průmyslové technologie v 90. letech;nové výrobní technologie, materiály a nanotechnologie v první dekádě nového století), největší podíl z celkového rozpočtu dlouhodobě získávaly informační a komunikační technologie. Od období pátého Rámcového programu byly postupně zvyšovány finanční prostředky na problematiku kvality života a na otázky spojené s mobilitou výzkumných pracovníků.

## Horizont 2020 – co můžete očekávat?

Současný sedmý Rámcový program a jeho financování skončí v roce 2013 a připravovaný nový Rámcový programpro výzkum a technologický rozvoj na sedmileté období 2014-2020 ponese označení **Horizont 2020**. Evropská komise již rozhodla spojit Rámcový program pro výzkum a vývoj, Rámcový programu pro konkurenceschopnost a inovace (Competitiveness and Innovation Framework Programme – CIP; jeho rozpočet je 3,6 mld euro v období 2007-2013) a Evropský inovační a technologický institut (European Institute of Innovation and Technology – EIT; současná podpora z rozpočtu Evropské unie do roku 2013 činí 309 mil euro) do jediného společného strategického rámce pro výzkum a inovace.

**Podle současné představy Horizont 2020 bude založen na třech hlavních blocích:**

- vynikající vědeckázákladna,
- řešení společenských problémů,
- vytvoření průmyslového vedení a konkurenčních rámců.

Evropská komise se zavázala umožnit větší otevřenost a pružnost programu Horizont 2020 a lepší využití iniciativ přicházejících zdola (bottom-up initiatives). Horizont 2020 by měl umožnit jednodušší systém financování výzkumu a inovací a jejich společná pravidla, jednotný přístup k hodnocení včetně auditu, kratší dobu pro výběrová a hodnotící řízení a rovněž také kratší jednání pro udělení financování.

Finanční rozpočet na období 2014-2020 je navrhován ve výši 80 mld. euro. Toto podstatné navýšení bude možno považovat za velký úspěch, neboť unijní rozpočty v ostatních oblastech budou v dalším finančním období buď zmenšovány nebo zůstanou na stejné úrovni jako jsou v současnosti.

## ERA – realita nebo fikce

Právní základ pro vytvoření ERA explicitně zavádějíSmlouva o Evropské unii a Smlouva o fungování Evropské unie (SFEU). V článku 179 SFEU je uvedeno: *„Unie má za cíl posilovat své vědecké a technologické základy vytvořením Evropského výzkumného prostoru, ve kterém vědci, vědecké poznatky a technologie se volně pohybují a podporovat rozvoj své konkurenceschopnosti průmyslu, jakož i podporovat všechny výzkumné činnosti, které jsou z hlediska ostatních kapitol Smluv pokládány za nezbytné."*

Šestý Rámcový program (FP6; 2003-2006) byl vytvořen jako hlavní finanční nástroj, který měl přispět k vytvoření ERA. Jeho rozpočet ve výši 17,5 mld. euro představoval zhruba 10% účelového financování v rámci celé Evropské unie (tehdy EU25). Sedmý Rámcový program (FP7; období 2007-2013) s celkovým rozpočetem 50,5 mld. euro, tj. asi 7,2 miliardy euro ročních výdajů, byl stanoven jako klíčový příspěvek k naplnění evropské strategie pro ekonomický růst a pracovní místa. Objem jeho účelového financování zahrnuje přibližně 15-17% účelového financování projektů výzkumu a vývoje v Evropské unii (EU27).

Uvedená čísla vypovídají o tom, že zcela převažující objem účelových finančních prostředků v Evropské unii je k dispoyici v národních programech výzkumu a vývoje členských států. Z tohoto pohledu je nadsázkou hovořit o rozhodující úloze Rámcového programu pro výzkum a vývoj jako hlavního nástroje podporující vytvoření ERA. Účelové prostředky poskytují i evropské organizace, které provádějí výzkum a vývoj, jako je např. ESA (European Space Agency), ESO (European Organisation for Astronomical Research in the Southern Hemisphere) nebo EMBL (European Molecular Biology Laboratory). Další evropské programy jako je EUREKA nebo COST poskytují rovněž účelové financování, ale tyto prostředky pocházejí výlučně z národních zdrojů. Eurostars program, který je společná programová aktivita EUREKY a Evropské unie, sdružuje prostředky na účelové financování z národních programů a sedmého Rámcového programu. Schválená podpora v období 2008-2013 sedmého z Rámcového programu činí100 miliard euro.

Celkově výdaje (účelové a institucionální prostředky) na vědu a výzkum v EU27 vykazují v posledním desetiletí pouze mírný nárůst (z 1,82% v 1995 na 1,85% v 2005, tj. 0,3%) a v několika posledních letech většina států Evropské unie výdaje na výzkum a vývoj prakticky nezvyšuje. Barcelonský cíl z roku 2002 (3% HDP na výzkum a vývoj) plní jen Švédsko (3,86%) a Finsko (3,48%). Nejnovější statistiky o financování výzkumu a vývoje ukazují, že při současném tempu bude Barcelonský cíl dosažený někdy kolem roku 2050.

V absolutním vyjádření roční výdaje na vědu a výzkum v EU27 jsou více než 200 miliard euro. Dvě třetiny této částky připadají pouze na tři země – Německo (který má daleko nejvyšší výzkumný rozpočet v Evropě), Francii a Velkou Británii.

Na základě principu subsidiarity by se dalo předpokládat, že Rámcový program pro výzkum a technologický rozvoj by měl podporovat a financovat zejména aktivity a projektové cíle, které jsou buď příliš rozsáhlé, nebo natolik komplexní, aby je mohl sám obsáhnout pouze jednotlivý členský stát se svojí výzkumnou kapacitou. To znamená, žeby se mělo jednat o cíle jakoje podpora například společné evropské výzkumné infrastruktury, výzkum v medicíně, energetice, v oblasti čistých technologií, nezávadných potravin, atd.

Hlavními aktivitami posledních dvou Rámcových programů se spíše jeví projekty podporující vzdělávání a výměnu výzkumných pracovníků, kooperační podporu spolupráce mezi firmami, výzkumnými centry a univerzitami v Evropské unii aspolupráci s třetími zeměmi a mezinárodními organizacemi. Místo podpory evropské spolupráce v krátkodobých projektech bez trvalejších přínosů by mělo být cílem financovat velké projekty, které budou následně fungovat i po skončení jejich financování z Rámcového programu.

## EUREKA v rámci ERA

Program EUREKA je fungující nástroj evropské strategie a spolupráce v oblasti aplikovaného a průmyslového výzkumu a inovačních aktivit. Tato pozice je významnou hnací silou, která napomáhá k strukturování ERA, protože díky své flexibilní a decentralizované sítě národních koordinátorů nabízí partnerům projektů rychlý přístup k národnímu účelovému financování. EUREKA od svého počátku v roce 1985 zároveň představuje mechanismus, který sdružuje systém veřejného a soukromého financování výzkumných a inovačních projektů.

Prostřednictvím Eurostars programu, který byl iniciován členskými zeměmi EUREKY, je dosaženo cílené podpory mezinárodní spolupráce malých a středních podniků a jejich tržně orientovaného výzkumu a vývojenapříč průmyslovými sektory. Eurostars sjednocuje osvědčený EUREKA princip ,,bottom up" se společnou finanční podporou z národních finančních nástrojů a Evropského unie prostřednictvím sedmého Rámcového programu. Eurostars tím představuje v ERA fungující příklad téměř neexistující spolupráce, která využívá synchronizaci národních programů výzkumu a vývoje pro malé a střední podniky v síti EUREKY s výzkumným programem Evropské unie. Ve své podstatě to znamená urychlení vývoje nových výrobků a technologií v Evropě pro následné tržní uplatnění.

**Eurostars program výrazně zjednodušuje stále komplikovaná pravidla Rámcového programu, která** jsou vážnou bariérou pro úspěch malých a středních podniků a významně urychluje celý proces od přípravy a podání návrhu projektu, přes jeho hodnocení a zahájení schváleného projektu včetně podepsání smlouvy a následné poskytnutí spolufinancování.

V současných dynamických a konkurenčních podmínkách trhu je naivní se domnívat, že běžící sedmý Rámcový program svým vnitřním systémem a mechanismy může vstřícně napomáhat využití inovačních aktivit malých a středních podniků pro realizaci strategického lisabonského cíle.

## Unie inovací a strategie Evropa 2020

Unie inovací je jednou ze sedmi stěžejních iniciativ zahrnutých ve strategii Evropa 2020. Deklarovaným cílem Unie inovací je učinit Evropu místem vědeckého bádání světové třídy a zároveň odstranit překážky pro rozsáhlé uplatnění inovací. Jako překážky jsou například zmiňovány nákladné patentové řízení, pomalá normotvorba, nedostatečné kvalifikace a vzdělávání pro inovační podnikání, jež v současné době brání tomu, aby se myšlenky rychle uplatnily na trhu. Snaží se také změnit způsob spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem, zejména pomocí partnerství mezi evropskými institucemi, státními a regionálními orgány a průmyslovými podniky, které usnadní a urychlí inovace.

Avšak již v roce 2006 byla připravena zpráva Eska Aha (finský předseda vláda v době ekonomického propadu jeho země po rozpadu sovětského trhu) o inovativní Evropě, která obsahovala důležitá doporučení na podporu inovační ekonomiky a myšlení. Podtrženo bylo vytvoření otevřeného trhu inovací, podpora strukturální mobility, stejně jako zásadní význam evropské kultury pro inovační podnikání. Tato inspirativní studie, přestože byla připravena na popud Evropské komise, nebyla systémově využita a v krátké době byla víceméně nasměrována k zapomnění.

Role výzkumu a vývoje, jako hnací síly pro konkurenceschopné ekonomiky, je spojena s investicemi do výzkumu a technologického rozvoje, stejně jako účinnější způsoby využití infrastruktury a zdrojů lidského kapitálu. Inovace ale nejsou totéž jako výzkum a vývoj. Jako důkaz je například skutečnost, že inovativní společnosti, jako jsou například některé nízkonákladové aerolinky, nemají vůbec rozpočet na výzkum a vývoj, ale přesto průběžně inovují svoje služby a produkty. Je nutno také zdůraznit, že k inovacím nepřispívají jenom vědci a výzkumníci, ale také podnikatelé a rovněž samotní spotřebitelé.

Barcelonský cíl vycházel z předpokladu, že jednotný a lineární vztah mezi výdaji na výzkum a vývoj na jedné straně automaticky podmíní ekonomický růst na straně druhé. To znamená pokudse navýší finanční prostředky na výzkum a vývoj, zvýší se i objem výzkumných a vývojových činností, což v důsledku povede k většímu rozsahu výstupů jako výsledků prováděného výzkumu a vývoje. Ve svém důsledku to automaticky přinese zvýšené množství inovací výrobních procesů, služeb nebo výrobků, které se odrazí v produktivitě a ekonomickém růstu.

Z mnoha důvodů tento předpoklad prostě neplatí. Za prvé, inovace, jako hlavní cíl výzkumu a vývoje, jsou důležité, ale nemají primární hnací silu ekonomického růstu. Ten je ovlivněn dalšími důležitými faktory, mezi které patří zejména makroekonomický rámec a jeho pravidla, daňový systém, trh práce a způsob jeho regulace, ale i fungující mezinárodní spolupráce. Ve své podstatě tyto faktory jsou důležitější než inovace jako taková.

## Evropská komise vzkřísila ERA – potřetí

V úvodu tohoto příspěvku je podrobně rozvedena původní myšlenka ERA zahájená v Lisabonu v roce 2000. Kvůli nedostatku hmatatelných výsledků Evropská unie a Komise vyhlásily v roce 2008 další postupný proces, jehož cílem mělo být překonat roztříštěnosti výzkumných činností, programů a souvisejících politik v rámci Evropské unie. Dohoda o novém partnerství, nazvaná Lublaňský proces, měla poskytnout nový impuls pro systémové fungování ERA a být účinným nástrojem pro zvýšení konkurenceschopnosti evropského průmyslu, což byl jeden z nosných pilířů Lisabonské strategie.

Lublaňský proces navrhoval vytvoření partnerských iniciativ na zvýšení spolupráce v pěti oblastech: kariéry výzkumných (pracovní podmínky a mobilita), společný návrh a provádění výzkumných programů, vytvoření prvotřídní výzkumné infrastruktury, transfer znalostí a spolupráce mezi vědou a průmyslem a mezinárodní spolupráce ve vědě a technologiích.

V rámci Lublaňského procesu se ministři členských států zavázali systémově zlepšit politickou správu ERA, vybudovat propojení mezi jednotlivými národními výzkumnými programy a zároveň i mezi výzkumem a jinými oblastmi, včetně vzdělávání, inovací a politiky soudržnosti. Lublaňský proces se definoval jako dlouhodobý projekt, přesto jeho implementace se očekávala do poloviny roku 2009.

V polovině září Máire Geoghegan-Quinn, eurokomisařka pro výzkum, inovace a vědu, představila již třetí snahu o vytvoření ERA. Vyhlášení této další iniciativy následuje poté, co lídři Evropské unie v únoru letošního roku vyzvali k odstranění stále přetrvávajících překážek, jež brání vytvoření sjednoceného výzkumného prostoru a stanovili, aby Evropská komise rychle navrhla, jak odstranit zbývající překážky, které brání přilákání talentů a investic, a jednotný ERA byl dokončen do roku 2014.

***Máire Geoghegan-Quinn**, eurokomisařka pro výzkum, inovace a vědu*

Eurokomisařka pro výzkum a inovace k tomu uvedla: *„Protože je třeba posílit evropské hospodářství, musíme co nejlépe využít náš výzkum. Nemůžeme se smířit s tím, že pro naše špičkové vědce je často atraktivnější a snazší odejít za oceán, než se přesunout v rámci Evropské unie. Rádi bychom tedy, aby nám výzkumní pracovníci sdělili co potřebují, abychom tak společně mohli bořit překážky pro růst a zaměstnanost."*

Konzultace, která bude ukončena koncem listopadu 2011, byla eurokomisařkou pro výzkum, inovace a vědu označena jako „největší celoevropské konzultace o vědě a výzkumu vůbec" a Evropská komise chce zejména řešit a slyšet odpovědi na tyto otázky:

- Cítí se výzkumní pracovníci při hledání nových příležitosti omezováni vnitrostátními hranicemi?
- Potřebují vědci k provádění a zkoušení svých myšlenek novou výzkumnou infrastrukturu?
- Potřebují výzkumní pracovníci více příležitostí k sdílení názorů, realizaci nových projektů a vytváření nových produktů a služeb?

Evropská komise využije stanoviskaa odpovědi pro návrh zdokonaleného rámce ERA, který má být zveřejněn do konce roku 2012. Tento unijní rámec by měl optimalizovat koordinaci financování výzkumu přes hranice členských států a zlepšit účinnost, dopad a výsledky evropského výzkumu. Zároveň Evropská komise definovala reformovaný ERA jako předpoklad pro novou éru inovací a konkurenceschopnosti v Evropě, která bude ve znamení spolupráce „nejchytřejších hlav", aby se Evropská unie opravdu stala „Unií inovací".

## Krize důvěry

Zpoždění původního návrhu na vytvoření ERA, který poprvé oficiálně zazněl v Lisabonu v roce 2000, znamená, že přijímaná vyhlášení lídrů Evropské unie a programová strategie Evropské komise postupně ztrácejí důvěryhodnost ohledně toho, že myšlenku a návrh ERA se podaří dokončit. Restartování návrhu v roce 2008 na základě Lublaňského procesu mělo být silným impulsem, který se ale minul svým účinkem a nepřinesl viditelný posun. Současné omezení rozpočtů a fiskální šetření v jednotlivých členských státech Evropské unie ještě navyšují obavy z toho, že Evropská komise nebude mít na realizaci ERA dostatek času ani vhodné nástroje. Do konce roku 2012 se Evropská komise zavázala připravit návrh pro vznik nového rámce ERA. Následovný termín vytvoření ERA v roce 2014 autor článku ponechává bez komentáře.

Evropa se začíná potýkat s krizí svojí identity. A možná právě identita hraje důležitější roli než finance a evropská dluhová krize. Touha středověku po zázracích je dnes pouze přesunuta na technologickou úroveň a inovační strategie. V přítomné době tento vývoj kulminuje a realita se jeví jako překonávající příběhy o sedmimílových botách nebo pohádky o čarovném zrcadle, v němž jemožno vidět děje až na opačný konec světa. Evropská unie proto musí nejprve vyřešit čím je a až poté se může rozhodnout, co bude dělat a jakými cestami.

# Inovační podnikání a příprava nového programovacího období 2014 – 2020

**Petr Očko**

*Ministerstvo průmyslu a obchodu*

Ačkoli se to nemusí na první pohled zdát, rok 2014 se kvapem blíží a s ním i nová finanční perspektiva Evropské unie (EU). Ta znamená také nové období kohezní politiky EU a mimo jiné tedy také nové období podpory inovací a podnikání. Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO) se v této oblasti aktivně angažuje a za koordinace Ministerstva pro místní rozvoj (MMR) se spolupodílí na definici nových národních prirorit kohezní politiky. Jaké je tedy aktuální dění v této oblasti?

Zveřejněním tzv. Páté kohezní zprávy v listopadu 2010 odstartovala Evropská komise (EK) veřejné diskuse v jednotlivých členských státech EU k podobě budoucí politiky hospodářské a sociální soudržnosti pro období let 2014 – 2020. Zpráva EK přitom zdůrazňovala, že budoucí investice kohezní politiky musí být těsně spjaty s naplňováním cílů Strategie Evropa 2020, opírající se o tři vzájemně se podporující priority: inteligentní růst ekonomiky založený na znalostech a inovacích, udržitelný růst podporující konkurenceschopnější a ekologičtější ekonomiku méně náročnou na zdroje a růst podporující začlenění (inkluzivní růst), tj. růst ekonomiky doprovázený vysokou zaměstnaností, která se bude vyznačovat sociální a územní soudržností. Na přelomu ledna a února letošního roku proběhlo tzv. Páté kohezní fórum, které ukončilo veřejné konzultace k podobě budoucí kohezní politiky a v návaznosti na to EK pracovala na finalizaci dokumentů politiky hospodářské a sociální soudržnosti pro období po roce 2013, včetně návrhů nového legislativního rámce upravujícího využívání všech nástrojů evropské kohezní politiky, zejména strukturálních fondů EU.

Bezprostředně po vydání Páté kohezní zprávy započaly přípravné práce k nastavení věcných i organizačních podmínek budoucího využívání těchto fondů i v ČR, a to pod koordinační rolí MMR, které už v současném programovacím období 2007 – 2013 sehrává úlohu Národního koordinačního orgánu pro kohezní politiku v ČR. Již v červnu letošního roku byl v součinnosti se všemi příslušnými resorty a regionálními radami připraven materiál „Souhrnný návrh zaměření budoucí kohezní politiky EU po roce 2013 v podmínkách České republiky, obsahující i návrh rozvojových priorit pro čerpání fondů EU po roce 2013“, který byl vládou ČR schválen 31. srpna 2011 usnesením č. 650. Tímto svým rozhodnutím vláda stanovila pro další rozpracování 5 národních rozvojových priorit pro vymezení operačních programů pro programovací období 2014 – 2020, jimiž jsou: zvýšení konkurenceschopnosti ekonomiky, rozvoj páteřní infrastruktury, zvyšování kvality a efektivity veřejné správy, podpora sociálního začleňování, boje s chudobou a systému péče o zdraví a integrovaný rozvoj území. Tyto národní rozvojové priority mají být podle tohoto rozhodnutí vlády ČR dále rozpracovány až do úrovně vymezení operačních programů a k nim věcně příslušných řídících orgánů do 30. dubna 2012.

Následně Evropská komise 6. října 2011 zveřejnila celý balík legislativních návrhů nařízení pro realizaci evropské kohezní politiky po roce 2013, v nichž dříve proklamovanou vazbu svých představ o budoucnosti kohezní politiky na Strategii Evropa 2020 potvrdila právními ustanoveními o podmínkách využívání jednotlivých evropských fondů, kde je důležité závazné vymezení 11 tématických cílů kohezní politiky, kam všechny intervence musí směřovat. Tato tématická koncentrace cílů a k nim vymezené investiční priority ukazují na důležitost efektivního použití evropských fondů do oblasti zvýšení ekonomického rozvoje každého členského státu stimulováním vyšší konkurenceschopnosti. To nakonec potvrzuje i návrh nařízení k Evropskému fondu pro regionální rozvoj, které pro tzv. méně rozvinuté regiony, kam by měla spadat celá Česká republika vyjma Prahy, stanovuje dokonce minimální 50 % podíl celkových zdrojů tohoto fondu pro 3 rozhodující tematické cíle, jimiž jsou výzkum, technologický rozvoj a inovace, podpora konkurenceschopnosti malých a středních podniků a podpora přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku (pro tzv. rozvinutější regiony, mezi něž by měla patřit např. i Praha, stanovuje tento podíl dokonce až na nejméně 80 %).

Z takto předběžně schválených dokumentů na evropské i národní úrovni vyplývá, že pro příští programovací období bude mít cílená podpora podnikatelů ještě větší význam než v současnosti, přičemž z hlediska budoucích podpor je třeba zaměřit pozornost na napomáhání přechodu naší ekonomiky k sofistikovanější výrobě zboží a produkci služeb, s vyšší přidanou hodnotou, založených na daleko intenzivnějším využíváním výsledků výzkumu a vývoje a na mnohem větším důrazu na podporu inovací a inovačních firem. MPO, které je v současnosti Řídicím orgánem Operačního programu Podnikání a inovace (OPPI) a které má již několikaleté velmi dobré zkušenosti s podporou firem s inovačním potenciálem, a to zejména malých a středních podniků, tak bez ohledu na skutečnost, že v současnosti není rozhodnuto, kdo bude pověřen přípravou budoucích operačních programů, započalo s přípravou věcných priorit podporovatelných z evropských fondů i po roce 2013. Na základě analýz potřeb naší ekonomiky a v souladu s resortními strategiemi, zejména nejnovější Strategií mezinárodní konkurenceschopnosti, Národní inovační strategií zpracovanou v úzké součinnosti s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, s Exportní strategií ČR do roku 2020, dokončovanou Koncepcí podpory malých a středních podnikatelů do roku 2020 a s průběžně aktualizovanou Státní energetickou koncepcí, ministerstvo po diskusích s hospodářskými partnery v rámci tzv. kulatých stolů a po projednání v nově ustanoveném Řídícím týmu MPO pro programovací období k využívání prostředků ze strukturálních fondů EU 2014 – 2020 předběžně definovalo pro první národní rozvojovou prioritu „zvýšení konkurenceschopnosti ekonomiky“ tři sektorové priority pro kohezní politiku 2014 – 2020, a to rozvoj podnikání založeného na podpoře výzkumu, vývoje a inovací, rozvoj infrastruktury a služeb podporujících podnikání ve znalostní ekonomice a internacionalizaci podnikání a udržitelné hospodaření s energií a rozvoj inovací v energetice. Již z těchto názvů sektorových priorit, kde se opakují slova „inovace“ a „znalostní ekonomika“ je patrné, že budoucí intervence ve prospěch českých podnikatelů půjdou skutečně výrazně směrem k naplňování cílů Strategie Evropa 2020, resp. k naplňování rozhodujících tematických cílů promítnutých do návrhů nové evropské legislativy pro budoucí programovací období. Evropské peníze musí být podle představ ministerstva efektivně a cíleně využity pro rozvoj výzkumných a vývojových kapacit podniků, na podporu vědeckotechnologických parků, podnikatelských inkubátorů, center pro transfer technologií a jimi poskytovaných služeb pro zejména malé a střední podniky, na podporu transferu znalostí a technologií, podporu rozvoje klastrů, podporu zavádění technických a netechnických inovací v podnicích. Stranou nezůstane ani rozvoj infrastruktury pro podnikání, podpora rozvoje znalostí pro internacionalizaci podnikání, podpora zavádění nových technologií (nikoli přímo inovačních) a informačních a komunikačních technologií zejména ve strukturálně nejpostiženějších regionech a mikroregionech a relativně samostatnou velkou oblastí bude i další podpora snižování energetické náročnosti ve výrobě a účinnější využívání obnovitelných zdrojů energie založených rovněž na uplatnění inovací i v tomto sektoru.

MPO dosáhlo přitom v těchto podporách již významných úspěchů i při implementaci současného programu OPPI. Podpořené projekty z programů Inovace, Potenciál, Patent, Prosperita, ICT a strategické služby, ICT v podnicích a dalších z patnáctky současných programů dokumentují vysokou potenciální absorpční kapacitu u českých podnikatelů i takto relativně úzce zaměřené budoucí priority kohezní politiky naplnit smysluplnými projekty, které nejen že urychlí růst podpořených firem směrem k jejich vyšší konkurenceschopnosti, ale napomohou i k zlepšení situace u jejich subdodavatelů a zvýší prestiž českých firem i na mezinárodních trzích. Nejúspěšnější inovační firmy v ČR se již neobejdou bez úzké přímé spolupráce s technickými univerzitami a vědecko-výzkumnými pracovišti v Čechách i v zahraničí. K prohloubení efektivity přenosu výsledků výzkumu a vývoje do konkrétní výrobní praxe napomáhá i pilotně ověřovaný projekt Knowledge Transfer Partnership, realizovaný ve spolupráci s britskou University of Salford s cílem prohloubit horizontální mobilitu akademických a výzkumných pracovníků do podniků, kam přenášejí nové znalosti v podobě technického a znalostního know-how potřebné pro vývoj či dokončení inovačních řešení konkrétních technologických postupů. Výraznými zkušenostmi už disponují i nově založené klastry,

kdy cílem pro nové programovací období bude hlavně vychovávání excelentních klastrů, které budou generovat kvalitní výstupy z oblasti výzkumu a vývoje a které budou schopny zapojovat se i do rámcových programů Evropské komise, např. nového rámcového programu pro výzkum a inovace HORIZONT 2020.

V souvislosti s prosazováním vyššího podílu intervencí formou nových finančních nástrojů typu JEREMIE, založených na obrátkovosti disponibilních zdrojů, si MPO při zacílení evropských podpor na oblast inovací rovněž uvědomuje úplnou absenci významného nástroje pro podporu zakládání nových inovačních firem, kterou představuje seed-kapitálový fond. Proto, ačkoli se s masivnějším rozvojem tohoto významného nástroje počítá až v novém programovacím období, už nyní připravuje založení prvního seed-fondu podpořeného z evropských fondů, jenž by při vhodném spojení veřejných a soukromých zdrojů mohl významně urychlit rozvoj nového inovačního podnikání, jemuž chybí nezbytný kapitál. Se souhlasem vlády by v nejbližší době měl být Ministerstvem průmyslu a obchodu již založen první rozvojový investiční fond (Český rozvojový, uzavřený investiční fond, a.s.), který by získal příslušné povolení ČNB k činnosti fondu kolektivního investování, konkrétně státního fondu kvalifikovaných investorů. Tento fond by obhospodařovala vysoutěžená správní investiční společnost, která by následně realizovala kapitálové vstupy do perspektivních nově zakládaných inovativních firem. Pro účely nových finančních nástrojů OPPI včetně realizace pilotního Seed fondu byla stanovena částka 45,039 mil. EUR, což s národním podílem představuje cca 1,3 mld. Kč. Pro realizaci kapitálových vstupů prostřednictvím Českého rozvojového, uzavřeného investičního fondu, a.s. je prozatím uvažováno s částkou cca 560 mil. Kč.

Bez ohledu na to, jak dopadnou vyjednávání o budoucích operačních programech a jejich řídicích orgánech, z uvedeného je zřejmé, že příští programovací období bude jednou z posledních příležitostí masivnějšího využití evropských strukturálních fondů ve prospěch českých podnikatelů, čemuž významně nahrává nejen Strategie Evropa 2020 jako výchozí dokument pro zaměření připravované kohezní politiky v rámci EU, ale i navrhovaná nová legislativa Unie jednoznačně preferující použití těchto fondů k rozvoji konkurenceschonosti založené na inovacích a znalostech. Vhodným propojením intervencí investičního charakteru z Evropského fondu pro regionální rozvoj s tzv. měkkými podporami z Evropského sociálního fondu (zaměřenými např. na rozvoj u nás postupně zaostávajícího, resp. z pohledu studentů nedoceňovaného technického vzdělávání) může dojít k významným synergickým efektům, které ve svém důsledku mohou mít významnější dopady, než izolované finanční podpory. Ministerstvo průmyslu a obchodu si je vědomo významu inovací pro rozvoj konkurenceschopnosti a také toho, že inovace jsou bytostně svázané s procesem výroby navazující na efektivní výzkumnou a vývojovou činnost (zejména aplikovaný výzkum a vývoj) a hodlá tento trend výrazně podporovat. Má již velmi dobré zkušenosti s podporou aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací, umí efektivně rozdělovat evropské dotační prostředky a jasně vidí, kam novou kohezní politiku v podmínkách České republiky nasměrovat.

# Projekt SPINNET

**Pavel Švejda**

*Společnost vědeckotechnických parků ČR*

*V minulém čísle tohoto časopisu jsem informoval o tomto projektu, jeho cílech, 12 partnerech, 5 klíčových aktivitách a monitorovacích ukazatelích. V tomto článku se podrobněji zaměřím na jednotlivé klíčové aktivity projektu a výstupy těchto aktivit. V 1. monitorovacím období (1. 9. – 30. 11. 2011) zajistila SVTP ČR v součinnosti s 12 partnery tohoto projektu ustavení základních 31 pracovních pozic, zajistila výběrové řízení na komunikační, ICT a spotřební techniku, grafický manuál a logo projektu. Partneři projektu uskutečnili první regionální workshopy k prezentaci projektu, byli vytipováni studenti ke stážím.*

## Klíčové aktivity projektu

### ■ Preinkubace studentských inovativních podnikatelských záměrů

V rámci řešení projektu budou vytipováni vhodní studenti a kvalitní studentské projekty, sestaveny týmy, jimž bude nabídnuta odpovídající infrastruktura a znalosti. Týmy budou sestaveny a doplněny dle potřebných znalostí a kompetencí. Paralelně budou probíhat interaktivní videokonferenční setkávání jednotlivých členů a týmů pro výměnu zkušeností a znalostí. Osoby z řad partnerů projektu, které se dostanou do kontaktu s informacemi týkajícími se studentských projektů, budou mít podepsány dohody o mlčenlivosti, čímž bude eliminováno riziko úniku informací, kterého se často původci podnikatelské myšlenky obávají. Zkušenosti získané realizací klíčové aktivity budou zpracovány do interaktivní příručky.

***V rámci klíčové aktivity bude realizováno:***

– 11 vícečlenných podpořených studentských týmů, které se pokusí převést výsledky své vědecké činnosti do praxe s výsledkem minimálně 33 podpořených studentů. Jelikož není v ČR podobný druh podpory studentských projektů touto jednotnou formou, jedná se českou inovaci v oblasti podpory invencí na vysokých školách,
– 2 celostátní kola soutěže o nejlepší inovativní studentský podnikatelský záměr, včetně potřebné propagace soutěže, využití portálu spolupráce.org, stránek žadatele a partnerů s očekávaným zapojením asi 50 studentských nápadů do soutěže a 300 konzultantských hodin pro studenty.
– vytvoření metodiky a pravidel soutěže
– vytvoření „**Metodiky hodnocení podnikatelských záměrů**“ vzhledem k jejich realizovatelnosti
– vybavení žadatele a všech partnerů projektu telekonferenční technikou
– interaktivní příručka **„Zakládáme inovační firmu“** vytvořená ze zkušeností podpořené cílové skupiny
– 2 společná dvoudenní networkingová setkání všech podpořených účastníků

### ■ Stáže popularizátorů VaV a transfer zkušeností a znalostí

Klíčová aktivita bude probíhat v průběhu prvních dvou let.

***V rámci klíčové aktivity bude realizováno:***

– realizace 16 stáží ve VTP v ČR (16 podpořených osob)
Každý účastník stáže zpracuje zprávu z absolvované stáže s doporučeními pro mateřskou i hostitelskou organizaci. Zajistí zpracování vybraného příkladu dobré/špatné praxe týkající se spolupráce mezi akademickým, veřejným sektorem a aplikační sférou, který byl v dané oblasti podpořen a zajistí diseminaci těchto informací (např. formou článku na webu, prostřednictvím osobních jednání a konzultací, v bulletinech dané organizace, organizací interního workshopu apod.).
– 4 zahraniční jednotýdenní stáže v evropských podnikatelských inkubátorech (4 podpořené osoby)
Díky realizaci zahraničních stáží dojde k přenosu poznatků ze strany zahraničního partnera. Vzniknou podrobné zprávy o absolvovaných stážích, které budou k dispozici na portále spoluprace.org, stránkách žadatele a partnerů a budou prezentovány na setkání projektového týmu. Výstupy z těchto stáží budou využity k zpracování příručky Dobrá praxe ve VTP pro dosažení maximálního multiplikačního efektu předávaných zkušeností.
– příprava prezentací – předání dobré a špatné praxe cílové skupině (na workshopech a kulatých stolech, v rámci každoroční akce INOVACE, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR a dalších konferencích, prostřednictvím portálu spoluprace.org, webových stránek žadatele a jednotlivých partnerů).
– příručka **„Dobrá praxe ve VTP“** v ČR a zahraničí pro zajištění maximálního multiplikačního efektu.
Bude vytvořena kompilací dílčích zpráv z praxí a stáží cílové skupiny.
– realizace 4 seminářů s účastí zahraničních expertů.
Z každé zahraniční instituce budou v průběhu projektu pozváni její pracovníci na společné setkání projektového týmu.
– diseminace příkladů dobré praxe průřezově celou cílovou skupinou

### Stáže studentů formou stínování manažerů v inovačních firmách

Metodici v průběhu trvání projektu připraví metodiku stáží zaměřených na stínování manažerů inovačních firem, která bude po dobu projektu neustále upřesňována a aktualizována. Bude se jednat zcela novou metodiku – inovace postupu.

Po několika úspěšných stážích budou metodikem na základě dílčích výstupů podpořených studentů zpracovány případové studie „Praxí k lepšímu uplatnění po škole“, které budou dále použity jednak při diseminaci informací o projektu, ale i při oslovování dalších firem a studentů a jako příklady dobré praxe o možnostech spolupráce akademického sektoru s aplikační sférou.

***V rámci klíčové aktivity bude realizováno:***

- 26 realizovaných krátkodobých stáží formou stínování manažerů inovačních firem – 26 podpořených osob. Studenty budeme primárně umísťovat ve firmách geograficky blízkých lokalitě vysoké školy nebo bydliště studenta. V případě, že nebude možné stáž realizovat v dojezdové vzdálenosti, budeme stážistům kompenzovat vedle standandně poskytovaných náhrad na stravu a jízdné proplácet i náklady na ubytování.
- průběžně aktualizovaná databáze firem obsahující minimálně 26 záznamů o společnostech poskytující stáže v rámci předkládaného projektu
- zpracované propagační materiály tohoto typu stáže pro snazší oslovení cílové skupiny a inovačních firem
- případové studie a informace o realizovaných stážích umístěné na webu (portál spoluprace.org, stránky žadatele a partnerů)
- metodika stáží stínování manažerů, podrobné zprávy z absolvované stáže, zlepšení kompetencí studentů – stážistů doložené osobním dotazníkem stážisty, vytvořené vazby a kontakty studentů na firmy
- snaha zařadit stáže studentů do jejich studijních programů včetně možnosti získání potřebných kreditů v rámci předmětu, kde bude stáž realizována. Důvodem je zvýšení motivace cílové skupiny zařadit se do stáží. Projednání s jednotlivými vyučujícími bude mít na starosti metodik.
- 3 společná setkání podpořené cílové skupiny – výměna a přenos získaných zkušeností, znalostí, networking

### Dlouhodobé stáže studentů ve vědeckotechnických parcích

V rámci projektu podpoříme celkově 26 osob formou dlouhodobých stáží ve VTP, PI a CTT, z toho 20 studentů a 6 akademických pracovníků. Jejich výběr provedou Metodici a Mentoři stáží, konzultanti. Primárně budeme umísťovat stážisty v místě působnosti partnerů z důvodu efektivního využití prostředků. Stážisté budou mít kompenzovány náklady na jízdné, stravné a případně nutné ubytování. Stáže realizované u VTP, PI a CTT nejsou nyní v ČR oproti stážím ve firmách obvyklé a jsou realizovány izolovaně bez jakéhokoli jednotného přístupu a dalšího přenosu znalostí a zkušeností na stáži získaných. Vytváříme tedy inovovaný přístup k stážím cílové skupiny. Inovací je komplexní přístup a jednotná metodika včetně publikace **„Metodika správné stáže ve vědeckotechnologických parcích“.**

***V rámci klíčové aktivity bude realizováno:***

- 26 podpořených osob formou stáží (kompenzace stravného, jízdného, ubytování v odůvodnitelných případech)
- 26 dílčích zpráv ze stáže, z níž bude zpracována komplexní zpráva „Metodika správné stáže ve vědeckotechnologických parcích“
- informace o realizovaných stážích na portále spoluprace.org, stránkách žadatele a jednotlivých partnerů
- snaha zařadit stáže do studijních programů zapojených studentů pro zvýšení jejich motivace stáží se účastnit
- vzniknou školící programy pro stážisty ve formě prezentací a výukových interaktivních textů.
- navázané dlouhodobé vztahy studenta/akademického pracovníka s VTP a zástupci aplikační sféry (firmy v podnikatelském inkubátoru partnera)
- zlepšení kompetencí studenta a jeho připravenost ke spolupráci s aplikační sférou
- vzniknou školící programy pro stážisty ve formě prezentací a výukových interaktivních textů
- 3 společná setkání podpořených osob pro intenzivnější předání zkušeností a získaných znalostí (pronájem místa realizace setkání na celkově přijatelném místě pro všechny účastníky projektu – pomezí Čech a Moravy)

### Partnerství s aplikační sférou a portál spoluprace.org

Shromažďování informací o špičkových pracovištích ČR bude probíhat po celou dobu trvání projektu. Informace budou umisťovány na portál Spoluprace.org. Informace budou získány jak od partnerských institucí, tak oslovováním vysokých škol a VaV pracovišť v rámci celé ČR s žádostí o umístění klíčových informací do portálu. Neustálé budou vyhledávání zástupci aplikační sféry, možní uživatelé. Portál bude masivně propagován. Aktivity projektu budou propagovány na národní i regionální úrovni na vhodných akcích osobně i s využitím nástrojů propagace.

Pozornost bude věnována také propagaci mediátorů a polularizátorů VaV – vědeckotechnických parků. Vznikne publikace mapující tyto subjekty, informující o nabídce jejich služeb, o jejich zaměření a podporovaných firmách, které se ve VTP usídlili. Všechny informace budou k dispozici v interaktivním katalogu VTP.

***V rámci klíčové aktivity bude realizováno:***

- portál Spolupráce.org – funkční informacemi naplněný portál používaný cílovou skupinou i aplikační sférou. Informace o všech veřejných vysokých školách a jejich klíčových pracovištích, informace o vybraných v.v.i., pracovištích AV a soukromých VŠ budou uveřejněny na portálu Spoluprace.org a pravidelně aktualizovány členy projektového týmu
- vydání **Katalogu vědeckotechnických parků v tištěné i elektronické podobě** a jeho aktualizace
- 4 celostátní tématicky zaměřené konference
- 2 regionální tématicky zaměřené worskhopy na představení špičkových regionálních pracovišť za každého partnera a projekt
- 18 setkání všech členů projektového týmu na dvoudenním pracovně vzdělávacím setkání pro intenzivnější přenos zkušeností, znalostí
- pravidelný elektronický projektový zpravodaj
- informace umístěné na stránkách žadatele a partnerů projektu

O průběhu a výsledcích projektu SPINNET budeme informovat v dalších číslech tohoto časopisu.

# Program Česko-francouzské vědeckotechnické spolupráce – „BARRANDE“

**Věra Mísařová**
*Asociace inovačního podnikání ČR*

**Petr Křenek**
*Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.*

Česko-francouzská vědeckotechnická spolupráce byla jednou z prvních mezinárodních dvoustranných spoluprací, která na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) začínala v rámci programu KONTAKT. Byla nazvána po významném francouzském inženýru a paleontologu **Joachimu Barrandovi** (11. srpna 1799–5. října 1883), který se stal celosvětově známým vědcem svým průzkumem geologických útvarů a zkamenělin ve středních Čechách.

## Začátky a vývoj spolupráce

V roce 1993 získalo MŠMT v souladu s platným kompetenčním zákonem gesci za tvorbu politiky výzkumu a vývoje a za mezinárodní spolupráci ve výzkumu a vývoji. Zatímco gesce za tuzemský výzkum a vývoj byla (a je dosud) rozložena do celé řady státních nebo zákonem zřízených orgánů, v oblasti mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji byla (a je dosud) koncentrována na MŠMT.

MŠMT tak převzalo povinnost zejména sjednávat a provádět dvoustranné i mnohostranné mezivládní smlouvy v oblasti vědy a výzkumu. Ministerstvo zahraničních věcí si ponechalo pouze malý Odbor kulturních a vědeckých styků, který měl za úkol sledovat zahraničně -politické aspekty smluv.

MŠMT se tohoto svého úkolu ujalo a hned na začátku roku 1993 založilo pro výzkum a vývoj odbory 31 a 32. Odbor 32 – mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji začal mj. sjednávat první bilaterální smlouvy a prováděcí protokoly o vědeckotechnické spolupráci a spolu s partnerskými zeměmi ustavovat Smíšené komise pro realizaci spoluprací.

Některé prováděcí dokumenty o vědeckotechnické spolupráci počítaly pouze s mobilitou pracovníků (např. Francie, Itálie, Řecko, Polsko, Maďarsko, Slovenská republika a další), některé obsahovaly i podporu vlastní výzkumné činnosti (Rusko, ČLR, USA, Japonsko, Německo a další).

Problémem MŠMT v té době bylo, že rozpočtová kapitola na výzkum a vývoj nebyla ještě pro podporu této činnosti dostatečně uzpůsobena. Náklady na mobility vědeckých pracovníků nemohly být pokrývány z rozpočtů na mobility v rámci tzv. dohod o kulturní a vědecké spolupráci a protokolů k nim, které MŠMT provádělo již dříve.

Proto, ve spolupráci s Radou vlády pro výzkum a vývoj byla od roku 1994 zahájena jednání o zřízení programů podpory podle zákona 130, které poskytují účelové prostředky na výzkum a vývoj na základě veřejné soutěže a všech jejích náležitostí.

Tak mohl být během roku 1994 schválen i první program KONTAKT, během roku 1995 byla pak ustavena Rada programu KONTAKT, mohlo proběhnout jeho vyhlášení a vyhodnocení a první projekty mohly být zahájeny od začátku roku 1996.

Veřejná soutěž programu KONTAKT a její náležitosti ovšem nebyly vhodné k administrování a profinancovávání mobilit jednotlivých pracovníků, zejména do těch zemí, kde mobilita byla jedinou podporovanou aktivitou. Proto bylo zvoleno řešení, kdy se do veřejné soutěže programu KONTAKT přihlásila Asociace inovačního podnikání ČR, která nabídla prostředky na mobility převzít a poskytovat je jednotlivým řešitelům podle pokynů MŠMT.

V rámci programu KONTAKT probíhá česko-francouzská spolupráce BARRANDE na základě **Dohody mezi vládou Československé socialistické republiky a vládou Francouzské republiky o vědecké a technické spolupráci ze dne 29. 6. 1965, podepsané v Praze.**

Za českou stranu je tento program řízen Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, za francouzskou stranu Ministerstvem zahraničních věcí Francouzské republiky a Ministerstvem národního vzdělávání, vysokého školství a výzkumu Francouzské republiky. *V roce 2010 došlo ke změně a projekty mezinárodní vědeckotechnické spolupráce jsou administrovány v rámci* ***aktivity mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji na podporu mobility výzkumných pracovníků a pracovnic – „MOBILITY“.***

**Cílem aktivity MOBILITY** je napomáhat navazování kontaktů mezi institucemi působícími v oblasti výzkumu obou států formou podpory mobility výzkumných pracovníků podílejících se na řešení společných nyní zpravidla dvouletých projektů základního výzkumu ze všech vědních oborů, včetně humanitních a společenských věd. V roce 2003 rozhodla smíšená komise o zavedení dvouleté doby řešení projektů (do roku 2003 bylo možné řešení projektu na základě žádosti o jeden rok prodloužit). **Viz tabulky 1–3.**

**Tabulka č. 1: Přehled počtu řešených projektů.**

| Rok | Počet řešených projektů Barrande | | | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| | 1. rokem řešení | 2. (3.) rokem řešení | Celkem | |
| 2000 | 25 | 23 (14) | 62 | Od r. 2003 rozhodla komise o zavedení dvouleté doby řešení projektů |
| 2001 | 24 | 24 (10) | 58 | |
| 2002 | 26 | 20 (7) | 53 | |
| 2003 | 27 | 25 (6) | 58 | |
| 2004 | 23 | 22 | 45 | |
| 2005 | 26 | 22 | 48 | |
| 2006 | 26 | 26 | 52 | |
| 2007 | 26 | 26 | 52 | |
| 2008 | 15 | 26 | 41 | |
| 2009 | 16 | 14 | 30 | |
| 2010 | 16 | 11 | 27 | |
| 2011 | 11 | 14 | 25 | |

**Tabulka č. 2: Nositelé projektů MOBILITY (KONTAKT)**

| Rok | Univerzity | Pracoviště AV ČR | Výzkumné ústavy | Ostatní | Celkem |
|---|---|---|---|---|---|
| 2000 | 37 | 23 | 2 | – | 62 |
| 2001 | 35 | 21 | 2 | – | 58 |
| 2002 | 32 | 20 | 1 | – | 53 |
| 2003 | 35 | 22 | 1 | – | 58 |
| 2004 | 19 | 24 | 2 | – | 45 |
| 2005 | 22 | 24 | 2 | – | 48 |
| 2006 | 30 | 19 | 1 | 2 | 52 |
| 2007 | 25 | 22 | 1 | 4 | 52 |
| 2008 | 18 | 20 | – | 3 | 41 |
| 2009 | 17 | 11 | – | 2 | 30 |
| 2010 | 19 | 6 | – | 2 | 27 |
| 2011 | 14 | 9 | – | 2 | 25 |

**Tabulka č. 3: Obsahové zaměření projektů MOBILITY (KONTAKT)**

| | Technické vědy | Přírodní vědy | Lékařské vědy | Zemědělské vědy | Společenské vědy | Celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2000 | 13 | 19 | 17 | 8 | 5 | 62 |
| 2001 | 19 | 18 | 14 | 3 | 4 | 58 |
| 2002 | 14 | 22 | 11 | 3 | 3 | 53 |
| 2003 | 19 | 19 | 10 | 4 | 6 | 58 |

Podpora projektů spočívá ve financování cestovních a pobytových nákladů výzkumných pracovníků cestujících do zahraničí, kdy vysílající smluvní strana hradí náklady na dopravu řešitele projektu do místa jeho pobytu ve státě přijímající smluvní strany a zpět (včetně nákladů na zdravotní pojištění) a přijímající smluvní strana jeho pobytové náklady (ubytování, stravné, kapesné). V rámci aktivity MOBILITY jsou podporovány pouze krátkodobé výměnné pobyty, předpokládá se poskytnutí příspěvku maximálně na 2 zahraniční cesty o celkové délce trvání 15 dní ročně (tzn. celkem 4 zahraniční cesty o celkové délce trvání 30 dní po dobu řešení projektu. Výše limitu příspěvku na cestovní náklady českého řešitele pro jeho cestu do Francouzské republiky a zpět je 12 000,- Kč/zahraniční cesta. Výše limitu příspěvku, který obdrží český řešitel k úhradě pobytových nákladů francouzského řešitele pro jeho pobyt na území České republiky je 2 500,- Kč/den. Není podporována účast výzkumných pracovníků na seminářích, konferencích, kongresech a dalších setkáních konaných v partnerských státech. Od roku 2008 došlo ke změně ve způsobu financování projektů. MŠMT zasílá schválenou výši finanční dotace předem statutárnímu zástupci řešitele projektu, který každým rokem tuto dotaci vyúčtuje dle pokynů MŠMT, zveřejňovaných koncem roku na webovské stránce MŠMT.

**Výzva k podávání** projektů je zveřejňována MŠMT pravidelně v první polovině roku (pro rok 2011 na základě požadavku francouzské strany byl termín předložení projektů stanoven na 15. května 2011). Zasedání smíšené komise k výběru projektů na období 2012 – 2013 se uskuteční začátkem listopadu 2011 v Praze.

Návrh projektu musí mít pouze jednoho hlavního řešitele na české straně a jednoho hlavního řešitele na francouzské straně, a to i v případě, že se na projektu bude podílet více řešitelů nebo více partnerských pracovišť z obou zemí. Zaměření a náplň projektu podávaného zvlášť českou částí týmu jeho řešitelů v České republice a francouzskou částí týmu jeho řešitelů ve Francouzské republice musí být po tematické a obsahové stránce totožná.

Důležitým kritériem je zapojení mladých výzkumných pracovníků a studentů akreditovaných doktorských studijních programů v řešení projektů.

Do roku 2010 se návrhy projektů podávaly na adresu AIP ČR v tištěné podobě (originál a tři kopie), od roku 2011 se podávají elektronicky do aplikace ePROJEKT (viz: http://msmt-vyzkum.cz/cz/mobility). Společně s návrhem projektu odeslaným elektronicky musí být předložen jeden výtisk návrhu projektu (včetně příloh) podepsaný statutárním orgánem (zástupcem)/oprávněným členem statutárního orgánu hlavního řešitele projektu a opatřený razítkem

zaštiťující instituce v uzavřené obálce výrazně označené nápisem „MOBILITY – FRANCIE 2012–2013 – NEOTEVÍRAT“ na adresu Asociace inovačního podnikání ČR, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1.

## Prezentace řešitelů projektů

Řešitelé projektů mají **možnost prezentovat svoje projekty s výstupy** na akcích pořádaných AIP ČR – na seminářích, veletrzích jak v tuzemsku, tak v zahraničí a propagovat tak inovativní výsledky řešení a zavádět je do praxe.

Řešitelé jsou zváni na akce připravované AIP ČR během roku, kde mohou čerpat další informace pro řešení svých projektů, například semináře: „Ochrana průmyslového vlastnictví“, který se tradičně koná první středu v červnu na Úřadu průmyslového vlastnictví v Praze a má vysokou odbornou úroveň s možností bezplatné konzultace řešitelů, seminář „Inovace a technologie v rozvoji regionů“ nebo připravovaný seminář „Inovační potenciál ČR“, viz: http://www.aipcr.cz.

Dále jsou též zváni na tradiční veletrhy v České republice: FOR INDUSTRY – mezinárodní veletrh strojírenských technologií, který se koná v Pražském veletržním areálu Letňany a AIP ČR připravuje v rámci doprovodného programu seminář, kde mají řešitelé možnost představit své projekty veřejnosti; veletrh FOR ARCH – mezinárodní stavební veletrh (v letošním roce zaměřen na nízkoenergetické stavění, kde je opět připravován seminář s možností prezentování tematicky odpovídajících projektů. V roce 2011 se AIP ČR zúčastnila též veletrhu AMPER – mezinárodní veletrh elektrotechniky a elektroniky, který se konal na Brněnském výstavišti, s možností prezentace tematický odpovídajících řešení projektů.

Ze zahraničních veletrhů, kterých se AIP ČR účastní, jmenujme DIE ZULIEFERMESSE, Lipsko, veletrh HANNOVER MESSE v Hannoveru, kde AIP ČR představuje na svých stáncích činnosti a projekty AIP ČR a rovněž prezentuje úspěšné řešitele projektů a úspěšné účastníky soutěže o Cenu Inovace roku.

V sídle Francouzského velvyslanectví v Praze proběhlo letos v září ve spolupráci se společnostmi AREVA, BULL, Rhodia ČR, Sanofi a Pierr Fabre Médicament předávání vědeckých cen Henriho Becquerela, Jesepha Fouriera, Jeana-Marie Lehna, Alberta Schweitzera za jaderné a počítačové vědy, za chemii, farmacii a lékařství mladým českým vědcům.

U zrodu této vědecké soutěže, která má tradici a běží již druhé desetiletí, stál profesor Jean-Marie Lehn. Při předávání cen ocenil vysokou kvalitu výzkumných prací realizovaných v rámci doktorských či magisterských studií, vybraných na základě celostátní soutěže. Tři ocenění studenti v každé kategorii obdrželi od partnerských společností cenu v podobě šeku a dva nejlepší z každé kategorie navíc od Francouzského velvyslanectví v ČR studijní stipendium na měsíční výzkumnou stáž ve francouzské laboratoři dle vlastního výběru. Potěšující bylo, že mezi oceněnými byly zastoupeny i mladé vědkyně, (více viz www.france.cz).

Pan Xavier Morise, atašé pro vědu, se během svého působení v ČR rovněž pravidelně účastní česko-francouzské smíšené komise při výběru podávaných projektů Barrande v rámci aktivity MOBILITY.

Zajímavé publikační výstupy řešených projektů jsou též zveřejňovány formou článků i v příloze tohoto časopisu „ip a tt“, od roku 2000 bylo takto uveřejněno 27 příspěvků.

Kontaktní údaje zodpovědných pracovníků AIP ČR a MŠMT s odkazem na webovou stránku jsou uvedeny v informačním materiálu vydaném AIP ČR – 10. vydání, Praha 2011, ISBN 978-80-87305-07-2. Tento materiál je též umístěn na www.aipcr.cz.

**Od r. 2004 se změnila klasifikace projektů podle číselníku CEP (Centrální evidence projektů**

| | Společenské vědy | Fyzika a matematika | Chemie | Vědy | Biovědy | Lékařské vědy | Zemědělství | Informatika | Průmysl | Celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2004 | 2 | 12 | 4 | 6 | 7 | 2 | 3 | 3 | 6 | 45 |
| 2005 | 2 | 13 | 5 | 5 | 9 | 3 | 3 | 5 | 3 | 48 |
| 2006 | 2 | 11 | 9 | 4 | 12 | 3 | 2 | 5 | 4 | 52 |
| 2007 | 2 | 14 | 9 | 5 | 14 | 1 | 3 | 2 | 2 | 52 |
| 2008 | 2 | 12 | 9 | 3 | 9 | - | 2 | 2 | 2 | 41 |
| 2009 | 3 | 8 | 11 | - | 3 | - | 1 | 2 | 2 | 30 |
| 2010 | 3 | 10 | 8 | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 27 |
| 2011 | 1 | 7 | 5 | 2 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 25 |

# Životní jubileum P. Švejdy

**Dne 29. 9. 2011** v kruhu svých blízkých, přátel, zástupců AIP ČR, ČSNMT, SVTP ČR a dalších spolupracujících organizací oslavil významné životní jubileum doc. Ing. Pavel Švejda, CSc., FEng, generální sekretář AIP ČR, prezident SVTP ČR, předseda Redakční rady časopisu IP a TT atd. Tímto okamžikem vstoupil Pavel mezi nás dospělé, stále mladé, kteří ale hodně pamatují. S Pavlem spolupracuji více než dvacet let a za nejvýznamnější počin považuji založení Asociace inovačního podnikání ČR 23. 6. 1993 v době, kdy termín inovace byl považován za něco bezvýznamného. Nyní tento termín skloňují všichni a málokdo ví, co skutečně obnáší. Právě časopis IP a TT byl průkopníkem a hlavním propagátorem podpory inovačního podnikání. Pavlovou zásluhou se kvalita časopisu udržuje na mimořádné úrovni.

Nezbývá mi než popřát, aby naše asociace a časopis mohly dále těžit z Pavlovy pracovitosti a kreativity, a abychom mohli Pavlovi ještě mnohokrát popřát zdraví, štěstí, rodinnou pohodu a mnoho dalších pracovních úspěchů.

**Karel Šperlink**
prezident AIP ČR

# ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR

## Vedení 19. 9. 2011

Jednání řídil prezident AIP ČR K. Šperlink. V průběhu jednání byly schváleny tyto nejdůležitější závěry:

- informovat sekretariát AIP ČR o změnách kontaktů (tel., fax, e-mail) členů AIP ČR; zajistit vzájemné odkazy web stránek AIP ČR a členů AIP ČR
- předkládat návrh aktualit k umístění na web AIP ČR, části Aktuality a Z činnosti členů AIP ČR
- využívat „Diskusní fórum", předkládat návrhy, náměty, doporučení a připomínky k inovačnímu procesu v ČR a k mezinárodní spolupráci
- předložit návrh předpokládaného rozsahu účasti zastupované organizace ve výstavní části INOVACE 2011, předpokládaného počtu přihlášených produktů do soutěže o Cenu Inovace roku 2011
- aktuální informace k přípravě, průběhu a hodnocení INOVACE 2011 budou umísťovány na www.aipcr.cz
- připravované projekty v působnosti AIP ČR v rámci OPVK – AIP ČR bude partnerem, případně se bude podílet na řešení:
  - Institut profesní přípravy poradců, APP (garant J. Zavřel);
  - Znalostní centrum pro udržitelné vodní zdroje, AVK ČR (garant J. Čermák);
- projekt SVTP ČR SPINNET (SPolupráce, INovace, NETworking; 12 partnerů v 6 NUTS 2), (koordinátor žadatele P. Švejda); zahájen 1. 9. 2011; kontaktní místo projektu v sekretariátu AIP ČR
- členové vedení AIP ČR vzali na vědomí informaci K. Šperlinka a P. Švejdy o aktuální situaci v oblasti VaVaI v ČR:
  - příprava dokumentů pro oblast VaVaI (Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti ČR; Národní politika VaVaI na léta 2009 – 2015 – usnesení č. 729, vláda ČR 8. 6. 2009, nahrazuje Národní politiku VaV na léta 2004 – 2008; Národní inovační strategie – připravilo MŠMT ve spolupráci s MPO) – tyto dokumenty jsou umístěny na www.vyzkum.cz a www.mpo.cz
  - v rámci 4. výzvy programu TIP (projekty zahajované v roce 2012) bude hodnoceno cca 600 projektů; rekonstruována Rada programu TIP – ustavena expertní skupina (jejími členy jsou rovněž K. Šperlink a P. Švejda)
  - příprava rekonstrukce Rady programu EUREKA od 1. 10. 2011
  - příprava národních priorit výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (charakteristika panelů expertů: znalostní ekonomika jako podpora konkurenceschopnosti; komplexní problematika energetiky vč. snižování energetické a materiálové náročnosti ekonomiky; udržení stabilního fungování přírodních zdrojů; sociální a kulturní vývoj české společnosti; ochrana a podpora lidského zdraví; bezpečnostní rizika a hrozby)
  - základní cíle Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti ČR: během 10 let posunout ČR do elitní dvacítky nejkonkurenceschopnějších zemí světa; efektivní instituce, kvalitní infrastruktura a ekonomika poháněná inovacemi (iii)
  - dojde k připravované restrukturalizaci RVVI; Úřad vlády ČR vyhlásil 13. 9. výběrové řízení na pozici ředitel/ka odboru výzkumu, vývoje a inovací
- členové vedení AIP ČR vzali na vědomí informaci P. Švejdy o činnostech a projektech AIP ČR od 1. 1. 2012:
  - pokračuje vydávání časopisu Inovační podnikání a transfer technologií (XX. ročník); pořádání INOVACE, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR (19. ročník); pořádání soutěže o Cenu Inovace roku (17. ročník)
  - kromě výše uvedených připravovaných společných projektů s APP a AVK ČR a realizovaného projektu SVTP ČR budou připravovány společné projekty se subjekty v rámci systému inovačního podnikání v ČR za účasti AIP ČR s využitím zkušeností a poznatků získaných v AIP ČR od 23. 6. 1993 (informace P. Švejdy v diskusním fóru na www.aipcr.cz ze dne 17. 9. 2011; tyto návrhy budou projednávány ve dvoustranných jednáních – aktuální informace budou předkládány orgánům AIP ČR)
- členové vedení AIP ČR schválili hlavní úkoly a plán činnosti AIP ČR na rok 2012 předložené P. Švejdou
- členové vedení AIP ČR vzali na vědomí informaci P. Švejdy o návrhu programu 18. mezinárodního sympozia INOVACE 2011 v rámci Týdne výzkumu, vývoje a inovací v ČR (6. – 9. 12. 2011)
- členové vedení AIP ČR vzali na vědomí aktuální informace:
  - činnost Pražské rady pro výzkum a ekonomiku (PRVEK); složení, cíle, postup prací – do konce tohoto roku připravit RIS hl. m. Prahy; vystoupení primátora B. Svobody na INOVACE 2011 (P. Švejda)
  - 34. jednání Senátu A.S.I. v Kovohutích Rokycany, a.s.; zájem ATOMEX group, z.s.p.o. (sdružení výrobců zařízení pro jadernou energetiku – 9 firem, 2150 zaměstnanců) o vstup do Systému inovačního podnikání v ČR (P. Švejda)
  - příprava účasti na výstavě nano tech Japan 2012, Tokio, 15. – 17. 2. 2012; největší nanotechnologická výstava na světě – obchodní rada Velvyslanectví ČR v Japonsku M. Bašta (P. Švejda)
  - vedení AIP ČR schválilo odbornou garanci AIP ČR veletrhu FOR INDUSTRY 2012, 24. – 26. 5. 2012; informovat ABF, a.s. (P. Švejda)
  - probíhají jednání s MPO a MŠMT o zabezpečení projektu TP ČR od 1. 1. 2012 – ochranná známka kombinovaná (P. Švejda)
  - probíhá projekt VIZIONÁŘI 2011 v rámci z.s.p.o. CzechInno (www.czechinno.cz; AIP ČR je jedním ze tří zakladatelů tohoto sdružení); P. Švejda předsedou odborné poroty; příprava vyhlášení výsledků 8. 12. 2011 v rámci INOVACE 2011 (P. Švejda)
  - Cena Inovace roku – hodnocení „unikátnosti" inovačních produktů (S. Holý)
  - projekt PERK (projekt ekosystém pro rizikový kapitál) – postup, cíle (P. Švejda)
  - veletrh FOR ARCH 2011, Praha 21. – 25. 9. 2011; seminář Galerie inovací 23. 9. 2011 od 10 hodin v sále 2 výstaviště Letňany; stánek AIP ČR B 29 v hale 1; možnost jednání s P. Švejdou 24. 9. 2011 od 10 do 18 hodin (V. Mísařová)
  - podnikatelská mise z Jižní Koreje, asociovaná země E! – zaměření na ICT a BIO dne 10. 10. 2011 na MŠMT (K. Šperlink)
  - příprava účasti AIP ČR a SVTP ČR na MSV 2011, Brno, 3. – 7. 10. 2011: místnost č. 29 v Business Centru, pavilon E (prezentace Systému inovačního podnikání v ČR, Ceny Inovace roku, Technologického profilu ČR a projektu SPINNET) (I. Němečková)

**Z jednání vedení AIP ČR**

## Kalendář AIP ČR na rok 2012

**A. Zasedání AIP ČR**
26. zasedání 7. 12. 2012

**B. Vedení AIP ČR**

| | |
|---|---|
| 70. vedení | 12. 3. 2012 |
| 71. vedení | 20. 6. 2012 |
| 72. vedení | 17. 9. 2012 |
| 73. vedení | 7.12. 2012 |

**C. Redakční rada ip & tt**

| | |
|---|---|
| 82. jednání | 11. 1. 2012 |
| 83. jednání | 4. 4. 2012 |
| 84. jednání | 27. 6. 2012 |
| 85. jednání | 19. 9. 2012 |

**D. Tiskové konference AIP ČR**
12. 3., 20. 6., 17. 9., 7. 12. 2012

**E. Programový a organizační výbor INOVACE 2012**
8. 3., 6. 9., 7. 11. 2012

**F. Komise Inovace roku 2012**
11. 5., 9. 11., 16. 11., 23. 11. 2012

**G. Pracovní týmy AIP ČR k realizaci Inovační politiky ČR, k přípravě odborníků v oblasti IP v ČR a k inovačnímu podnikání v regionech – společná jednání** (jednání týmů k přípravě jednotlivých materiálů se budou uskutečňovat ad hoc); příprava a hodnocení společných projektů

| | |
|---|---|
| 42. jednání | 12. 3. 2012 |
| 43. jednání | 20. 6. 2012 |
| 44. jednání | 17. 9. 2012 |

**H. Odborné skupiny k inovačnímu podnikání v krajích – průběžně**
- termíny jednání dle plánu práce odborných skupin (www.aipcr.cz, část Odborné skupiny …), případně ustavených poradních orgánů kraje
- možná účast zástupce AIP ČR po vzájemné dohodě s vedoucím odborné skupiny, zástupcem AIP ČR v příslušném kraji

**I. INOVACE 2012, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 19. ročník**
4. – 7. 12. 2012

**J. Semináře AIP ČR**
1. Inovace a technologie v rozvoji regionů 25. 4. 2012 v Brně
2. Ochrana průmyslového vlastnictví 6. 6. 2012 v Praze
3. Inovační potenciál ČR 5. 9. 2011 v Praze

**K. Klub inovačních firem AIP ČR**
25. 4., 6. 6., 5. 9., 7. 12. 2012

**L. Účast AIP ČR na veletrzích, výstavách a konferencích v tuzemsku a zahraničí**
FOR INDUSTRY, Praha, 13. – 16. 3. 2012
HannoverMesse, Hannover, 23. – 27. 4. 2012
URBIS Invest, Brno, 24.–27. 4. 2012
Konference ICSTI, Řím, 19.–20. 5. 2012
11. Salon inovací a investic, Moskva, září 2012
MSV, Brno, 10.– 4. 9. 2012
FOR ARCH, Praha, 21.–25. 9. 2012
Vienna Tec, Vídeň, 9.–2. 10. 2012

M. **Galerie inovací**
- stálá expozice v Business Centru, pavilon E, Veletrhy Brno, a. s.
- další aktivity průběžně

**N. Účast členů AIP ČR na veletrzích, výstavách a konferencích v tuzemsku a zahraničí**
- bude průběžně projednávána na jednání orgánů AIP ČR

## Dvoustranná jednání 2012

V souladu se závěry vedení AIP ČR 19. 9. 2011 se řídí jednání tímto programem:

1. Kontrola plnění závěrů dvoustranných jednání v roce 2011
2. Hlavní úkoly a kalendář AIP ČR na rok 2012
3. Společné projekty
4. Cena za služby AIP ČR v roce 2012 a členský příspěvek na rok 2012
5. Delegování zástupců do orgánů AIP ČR, redakční rady ip&tt a pracovních týmů AIP ČR
6. Různé

- do data uzávěrky tohoto čísla se uskutečnila dvoustranná jednání s těmito subjekty: SVTP ČR ČSNMT, ČSSI, FSI ČVUT v Praze, RVS ČR, FSv ČVUT v Praze, A.S.I., ČSJ, ČKVŘ, AVK ČR, APP, ČTPS a NCA
- se zahraničními členy AIP ČR se dvoustranná jednání nekonají; program spolupráce je upřesňován v rámci uskutečňovaných mezinárodních akcí.

**P. Š.**

# SPOLEČNOST VĚDECKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR

## Výbor 20. 9. 2011

Jednání řídil prezident SVTP ČR P. Švejda. V jeho průběhu byly projednány všechny plánované úkoly a schváleny tyto nejdůležitější závěry:

- podpis dohody s polskými partnery v rámci II. Česko-polského hospodářského fóra při MSV v Brně
- prezentovat VTP v časopisu Inovační podnikání a transfer technologií:
  - v čísle 4/2011 – BIC Brno, TP Chomutov, další etapa VTP Plzeň
- členové výboru SVTP ČR vzali na vědomí informaci P. Švejdy o stávajícím stavu informací na www.svtp.cz, část Dokumenty SVTP ČR / Zprávy z regionů
  - doplnit a aktualizovat informace Středočeského, Jihočeského, Karlovarského, Ústeckého, Libereckého a Pardubického kraje a kraje Vysočina
- FOR ARCH 2011, Praha, 21.–25. 9. 2011; účast P. Švejda, P. Janák, J. Hassmann – MSV, Brno, 3.–7. 10. 2011; prezentace projektu SPINNET 3.–5. 10. 2011; V. Hřiba, P. Švejda, I. Němečková
- členové výboru SVTP ČR vzali na vědomí informaci P. Švejdy o projektu SPINNET
  - **doba řešení** 09/2011–08/20/14
  - **cílem projektu** (17. výzva OPVK zaměřená zejména na stáže) je podpořit spolupráci mezi partnery projektu, definovanou cílovou skupinou, aplikační a veřejnou sférou. Vytvořit prostředí pro intenzivní spolupráci akademického a VaV (výzkum a vývoj) sektoru s aplikační sférou prostřednictvím vhodně zvolených partnerů v jednotlivých regionech
  - **partneři projektu** – Jihočeská agentura pro podporu inovačního podnikání, Technologické centrum Hradec Králové, BIC Brno, Technologické inovační centrum Zlín, Vědeckotechnologický park Ostrava, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Univerzita Hradec Králové, Mendelova univerzita v Brně, Univerzita Palackého v Olomouci, Vysoká škola báňská – TU Ostrava, CzechInvest
  - **klíčové aktivity projektu** – preinkubace studentských inovativních podnikatelských záměrů, stáže popularizátorů VaV a transfer zkušeností a znalostí, stáže studentů formou stínování manažerů v inovačních firmách, dlouhodobé stáže studentů ve vědeckotechnických parcích, partnerství s aplikační sférou a portál spouprace.org
  - **monitorovací indikátory** – počet nově vytvořených/inovovaných produktů, počet podpořených osob – muži, počet podpořených osob – poskytovatelé služeb, počet podpořených osob – ženy, počet úspěšně podpořených osob – pracovníků v dalším vzdělávání, počet zapojených partnerů
  - **projektový tým** – P. Švejda (koordinátor žadatele), I. Němečková (administrátor a asistent), J. Tůmová (finanční manažer), M. Dittrich, J. Lakomý, J. Herinek, P. Konečný (regionální projektoví manažeři) – 7 členů
  - **pracovní tým** – koordinátoři 12 partnerů a 7 členů projektového týmu – 19 členů
- členové výboru SVTP ČR vzali na vědomí informaci M. Dittricha o projektu Ekosystém pro rizikový kapitál:
  - sdílení zkušeností, fungování ve Švýcarsku, workshop MPO a CI 16. 9. 2011 rozdělen do 4 sekcí, 1. výzva v 11/2011 v rámci programu Poradenství, celkem podpora 150 – 200 mil. Kč na dva roky; předpokládá se podpora cca 50 subjektů
  - v souladu s informací předloženou na poradě ředitelů VTP v Havlíčkově Brodě 10. 6. 2011, se SVTP ČR přihlásí do výběrového řízení na skauta v rámci tohoto projektu
- zaslat seznam navrhovaných koučů (příjmení, jméno, funkční zařazení, zkušenosti z této oblasti) pro PERK (svejda@svtp.cz)

- členové výboru SVTP ČR vzali na vědomí informaci P. Švejdy o připravované studii „Možnosti využití dotačních prostředků programu Prosperita v Karlovarském kraji“, kterou zpracovává SVTP ČR; výsledky studie budou použity při přípravě projektů v rámci OP Prosperita umístěných na území Karlovarského kraje v rámci 2. prodloužené výzvy
- V. Hřiba podal informaci o připravovaných aktivitách v rámci SVTP ČR na MSV v Brně (3.–5. 10. 2011, kancelář č. 29, Business Centrum, pavilon E (prezentace projektu SPINNET); řada dalších aktivit, např. podpis česko-polské dohody 4. 10. 2011 v Business Centru, setkání KHK Brno 4. 10. 2011 v Rotundě pavilonu A)
- zasílat informace o činnosti v regionech J. Lakomému (lakomy@agrien.cz), který je umístí na www.svtp.cz;
- členové výboru SVTP ČR vzali na vědomí informaci P. Švejdy o přípravě účasti SVTP ČR na INOVACE 2011, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 6.–9. 12. 2011 – viz příloha zápisu:
  - 18. mezinárodní sympozium (vystoupení P. Švejdy v rámci úvodní plenární sekce 6. 12. 2011 k projektu SPINNET)
  - 18. mezinárodní veletrh (prezentace SVTP ČR, Národní sítě VTP v ČR, regionální inovační infrastruktury; projektu SPINNET)
  - 16. ročník soutěže o Cenu Inovace roku 2011 (přihlášky inovačních produktů – povinné konzultace do 17. 10. 2011, přihlášky do 31. 10. 2011)
- výbor SVTP ČR vzal na vědomí a schválil informaci P. Švejdy o kalendáři akcí SVTP ČR na rok 2012 – viz příloha zápisu
- výbor schválil kritéria pro akreditaci VTP v ČR platná od 1. 1. 2012 do 31. 12. 2013 dle stavu k 31. 12. 2011:
  - vyřešené otázky majitel – zakladatel – provozovatel
  - inkubátor malých a středních inovačních firem (minimální užitná plocha 3000 m$^2$; uvést celkovou plochu a pronajímatelnou plochu pro firmy)
  - kritérium pro přijetí inovačních firem do VTP
  - počet inovačních firem (minimálně 5)
  - transfer technologií (příklady minimálně 2 úspěšných transferových projektů)
  - výchova k inovačnímu podnikání (formy účasti v rámci jednotlivých typů přípravy odborníků)
  - kvalitní technické a poradenské služby (výčet poskytovaných služeb s jejich hodnocením)
  - aktivní součást inovační infrastruktury (role VTP v rámci regionální inovační infrastruktury)
  - VTP je členem SVTP ČR s uvedením této informace na webu VTP s linkem na SVTP ČR
- výbor SVTP ČR vzal na vědomí tyto informace P. Švejdy:
  - žádost ing. Jiří Rouse, ředitele VTP a PI Řež, Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s. o udělení akreditace: žádost předložit znovu dle stavu k 31. 12. 2011
  - podávání registračních žádostí do OP Prosperita do 30. 9. 2011, plné žádosti do 15. 3. 2012
  - tisková zpráva CzechInvestu k projektu SPINNET (CzechInvest, L. Hadámková)
  - výbor schválil ukončení členství ve SVTP ČR VTP Dakol, Petrovice u Karviné
  - otevření Podnikatelského inkubátor Kunovice – Panský dvůr se uskuteční 22. 9. 2011

## Kalendář SVTP ČR na rok 2012

**A. Valná hromada**

| | |
|---|---|
| XXII. jednání | 15. 2. 2012 |

**B. Výbor SVTP ČR**

| | |
|---|---|
| 88. jednání | 13. 3. 2012 |
| 89. jednání | 8. 6. 2012 |
| 90. jednání | 18. 9. 2012 |
| 91. jednán | 11.12.2012 |

**C. Jednání regionálních sekcí SVTP ČR** – průběžně
za přípravu, průběh a hodnocení činnosti regionálních rad v průběhu roku 2011 zodpovídají členové výboru SVTP ČR, kteří zodpovídají za jednotlivé kraje, a podávají pravidelné informace z regionů na jednání výboru SVTP ČR (součinnost s regionálními týmy k inovačnímu podnikání v krajích)

**D. Mezinárodní porada ředitelů VTP ČR**
Podnikatelský inkubátor VŠB – TU Ostrava, 7.–8. června 2012

**E. Komise k akreditaci VTP v ČR**

| | |
|---|---|
| 28. jednání | 13. 3. 2012 |
| 29. jednání | 8. 6. 2012 |
| 30. jednání | 18. 9. 2012 |
| 31. jednání | 11.12. 2012 |

**F. Projektový tým „Národní síť VTP v ČR“**

| | |
|---|---|
| 35. jednání | 13. 3. 2012 |
| 36. jednání | 8. 6. 2012 |
| 37. jednání | 18. 9. 2012 |
| 38. jednání | 11.12. 2012 |

**G. Revizní komise SVTP ČR**
zodpovídá J. Vaner, předseda komise

**H. Účast SVTP ČR na veletrzích, výstavách, seminářích a konferencích** (tiskové konference, doprovodný program, případně výstavní část):

**a) v tuzemsku:**
- FOR INDUSTRY, Praha, 13.–16. 3. 2012
- seminář Inovační potenciál ČR, Praha, 5. 9. 2012
- 54. MSV Brno, 10.–14. 9. 2012
- INOVACE 2012, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, Praha a další místa v ČR, 4.–7. 12. 2012

**b) v zahraničí:**
- HannoverMesse, Hannover, 23.–27. 4. 2012
- 11. Salon inovací a investic, Moskva, září 2012

**I. Projekt SPINNET** – od 09/2011 do 08/2014, se zapojením vybraných VTP a VŠ ve všech NUTS 2 (celkem 12 partnerů, s výjimkou Středočeského kraje – bude uživatelem výsledků)

**J. Jednání s partnery** – průběžně
- Ministerstvo průmyslu a obchodu
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
- Ministerstvo pro místní rozvoj
- Asociace krajů ČR
- Svaz měst a obcí ČR
- Hospodářská komora ČR
- Bankovní asociace ČR

**P. Š.**

# ČESKÁ SPOLEČNOST PRO NOVÉ MATERIÁLY A TECHNOLOGIE

## Zasedání Řídícího výboru

Dne 13. 10. 2011 se na VUT Brno konalo 95. jednání řídícího výboru ČSNMT. Jednání řídil prezident společnosti K. Šperlink dle připraveného programu. V rámci kontroly plnění úkolů zdůraznil nutnost aktualizace databáze členské základny ve vztahu k FEMS a placení členských příspěvků. Dále poděkoval J. Krejčíkovi za přípravu projektu ČSNMT do programu INGO II. Konstatoval, že mezinárodní aktivity společnosti a jejích členů jsou mimořádně bohaté a že bez státního příspěvku by bylo nutné je zásadně omezit.

Dalším bodem byla kontrola usnesení z GS ČSNMT, které se konalo v Brně 19. 5. 2011 a na kterém byl zvolen nový ŘV. Byly zahájeny práce na ukončení o.p.s.ČESTR – její převedení na jinou právnickou osobu. Další úkoly jsou plněny průběžně. Úspěšně probíhá řešení projektů MŠMT – LE11003 „Oborová kontaktní organizace pro nové materiály a technologie“, řešitel K. Šperlink a LA094045 „Podpora výzkumu nanotechnologie“, řešitelka J. Shrbená. do tisku je připraven „Průvodce“, který by měl být distribuován do poloviny listopadu. Jeho vydání se opozdilo díky zdržení přípravy státního rozpočtu na VaVal .

K. Šperlink s L. Krausem referovali o konferenci EUROMAT 2011, která se uskutečnila v září 2011 ve Francii a v rámci které se konala zasedání orgánů FEMS (Federace evropských materiálových společností). Díky řadě jednání s prezidentem FEMS, členy FEMS a vystoupení zástupců ČSNMT na generálním shromáždění se podařilo zvolení zástupkyně naší společnosti Jany Horníkové do Výkonného výboru FEMS. Jedná se o významný úspěch, kdy naše společnost, resp. Česká republika, bude mít, po určité prodlevě, zastoupení v nejvyšším nevládním orgánu pro materiálový výzkum.

Další jednání ŘV se uskuteční dne 31. 1. 2012 v návaznost na oponentní řízení projektů ČSNMT.

**Karel Šperlink**

# ASOCIACE VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ

## Ze života AVO

Období od vydání posledního čísla ip&tt bylo poměrně krátké a navíc „dovolenkové“ a proto je tento přehled činností AVO stručnější.

### Přehled vybraných aktivit AVO

– Hlavní běžnou činností AVO byla jako obvykle **poradenská činnost** v oblasti stávajících projektů výzkumu a vývoje a vyhlašovaných dalších programů podpory výzkumu a vývoje. Konkrétní dotazy se týkaly mimo jiné změn, které přinesla **novelizace zák. č. 130/2002 Sb**. a uplatnění zásad „Rámce Společenství pro státní podporu VaVaI“ v české praxi. Uvedenou poradenskou činnost poskytovaly i regionální pobočky AVO v Brně a Ostravě.

– V roce 2010 Asociace výzkumných organizací ukončila projekt **OKO AVO 2006/2010.** V předepsaném termínu v srpnu 2011 předala pak do evidence **RIV celkem 47 výsledků** řešení tohoto projektu.

– V rámci řešení navazujícího projektu **OKO AVO** uspořádala Asociace opět několik seminářů o možnostech a problémech financování výzkumu a vývoje. **Semináře** byly organizovány jak přímo na pracovištích firem, které o ně projevily zájem, tak formou volně přístupných specializovaných seminářů. Úspěšná spolupráce byla přitom navázána s firmou eNovation, s kterou bylo uspořádáno několik seminářů v Praze, Brně a Ostravě na téma „**Dotační možnosti v oblasti výzkumu a vývoje“**.

– Představitelé Ústavu podnikové ekonomiky **Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně** se na AVO obrátili s prosbou o spolupráci a pomoc při zajištění přednášek do předmětu „Firemní inovační politika“. AVO prosbě vyhověla a v rámci projektu OKO AVO její zástupci zajistili **dvě přednáškové dopoledne** na toto téma pro studenty 4. ročníku UTB.

– Připomínáme, že **Asociace nabízí** v rámci projektu OKO AVO **zdarma semináře** na různá témata, které by měly zájemcům nejen pomoci nalézt finanční podporu pro řešení projektů výzkumu a vývoje, ale i poradit s jejich účetnictvím apod. Semináře lze uskutečnit i přímo **na pracovištích firem**.

– Nejfrekventovanějšími dotazy na seminářích a v rámci běžné poradenské činnosti byly podmínky výzev programů **TIP, ALFA, OMEGA a CENTRA KOMPETENCE.**

– Vzhledem k blížícímu se konci roku byl velký zájem také o možnosti **daňového zvýhodnění nákladů na výzkum a vývoj**. V této souvislosti můžeme s potěšením konstatovat, že rozšíření možností daňového zvýhodnění navržené Asociací do novely zákona o dani z příjmů (viz minulé číslo ip&tt) zatím nikdo v legislativním procesu nenapadl.

– Zástupci AVO jako členové **Rady EUREKA** zajišťují hodnocení projektů programu **EUREKA** přihlášených do veřejné soutěže. Aktivně se také podílejí na programu **EUROSTARS, EUPRO** a dalších. Nezanedbatelná byla aktivní činnost zástupců AVO v komisích jednotlivých programů podpory výzkumu a vývoje **u dalších poskytovatelů** včetně hodnotitelských komisí některých programů financovaných ze **strukturálních fondů**.

– Asociace výzkumných organizací také podpořila nominaci řady svých odborníků do **„Expertních panelů pro přípravu národních priorit výzkumu“.**

– Experti AVO se nadále aktivně účastní práce **Technologické agentury ČR** v jejích orgánech i jako oponenti a členové hodnotících komisí programů ALFA, OMEGA a CENTRA KOMPETENCE. Ve všech těchto programech nyní začíná největší objem prací spojený s vyhodnocováním žádostí uchazečů o podporu v souvislosti s ukončenými výzvami.

– Jak jsme informovali v minulém čísle ip&tt, proběhla v první polovině tohoto roku závěrečná oponentní řízení výzkumných záměrů (VZ) organizací jiných právních forem než VŠ a v.v.i. Na www.msmt.cz/vyzkum/projekty -> „Výzkumné záměry“ je zveřejněn souhrnný dokument „**Vyhodnocení výzkumných záměrů zahájených v roce 2004“.**

– AVO bylo se SP ČR jako každoročně spolupořadatelem akce konané v rámci MSV 2011 v září v Brně s názvem „**Konzultační den k problematice výzkumu, vývoje a inovací**“. Na stánku SP ČR pak v průběhu veletrhu poskytovali zástupci AVO všem zájemcům poradenskou službu z oblasti výzkumu a vývoje.

– V rámci pokračující spolupráce se Svazem průmyslu a dopravy ČR se zástupci AVO stali členy jeho **„Expertní skupiny pro VaVaI“.**

– Pokračovala také spolupráce s AIP ČR na **Technologickém profilu ČR**, kde Asociace zajistila aktualizaci části údajů, pro něž je garantem. **Spolupráce AVO s AIP ČR** pokračovala také účastí jejích zástupců v orgánech AIP ČR a spoluprací v rámci časopisu ip&tt. Asociace se rovněž podílí na přípravě **INOVACE 2011** (Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR) pořádané AIP ČR a vyzvala své členy k účasti v soutěži **Cena Inovace roku 2011.**

– AVO pokračuje ve spolupráci s **Českou technologickou platformou rostlinných biotechnologií** jako její člen na přípravě implementace SVA (STRATEGICKÁ VÝZKUMNÁ AGENDA)**.**

– AVO se účastní jako partner (bez finančního příspěvku) i několika **projektů v rámci OP VK a OP VaVpI.** Spolupracuje tak na projektech Výzkumného ústavu pícninářského, Centra dopravního výzkumu, Technologického centra AV ČR, Krajské hospodářské komory Ústeckého kraje a dalších subjektů.

– Asociace výzkumných organizací velmi přivítala dlouho slibovanou, ale teprve nyní zahájenou **rekonstrukci Rady pro výzkum, vývoj a inovace**, která již delší dobu naprosto neplní svou funkci a stala se pouze kolbištěm dvou velkých skupin hádajících se o peníze (většina zástupců podnikatelů znechuceně Radu opustila již dříve). AVO navrhla několik svých odborníků do nové RVVI.

– Sekretariát AVO rozesílal průběžně všem členům Asociace **zajímavé zprávy z oblasti výzkumu a vývoje,** upozornění na termíny vyhlašovaných veřejných soutěží na programy výzkumu a vývoje včetně informací k vyplňování příslušných žádostí, odpovědi na nejčastější dotazy z oblasti výzkumu a vývoje, pozvánky na zajímavé semináře a konference, aktuální informace z EU, upozornění na nové legislativní dokumenty a další informace.

***Činnost obecně prospěšné společnosti Aktivity pro výzkumné organizace, o.p.s. (zkráceně AVO, o.p.s.)*** založené Asociací výzkumných organizací.

– Společnost pokračovala v řešení projektu „**Oborová kontaktní organizace cíleného výzkumu pro přípravu českých subjektů k mezinárodní spolupráci; r. 2013–2014“** (program EUPRO II). Projekt v letech 2011 a 2012 navazuje na úspěšnou spolupráci AVO s Technologickým centrem AV ČR na projektu BISONet (síť Enterprise Europe Network v ČR), kterou tímto rozšíří. Od r. 2013 pak projekt převezme aktivity současné OKO AVO. V rámci projektu bylo již navštíveno několik MSP, kterým byla poskytnuta poradenská činnost týkající se rozšíření jejich aktivit v oblasti výzkumu a vývoje.

– V souvislosti s realizací **Mediální strategie AVO,** kterou schválilo valné shromáždění AVO a jejímž hlavním cílem je **popularizace užitečnosti aplikovaného výzkumu,** AVO o.p.s. se pokusila zformulovat projekt „Medializace a popularizace aplikovaného výzkumu a vývoje“ a požádat o podporu z OP VK. Ukázalo se však, že ačkoli má tento program strukturálních fondů jako jeden z vytyčených cílů popularizaci výzkumu a vývoje, jeho podmínky nutí uchazeče k velikému množství činností, které s popularizací VaV nemají příliš společného. Protože AVO, o.p.s. se neuchází o tuto podporu z důvodů „získání peněz na svou činnost“, ale se záměrem podpořit aplikovaný výzkum, rozhodla se vlastní žádost o podporu nepodávat a stát se pouze partnerem jiného projektu OP VK zaměřeného na popularizaci VaV, kterého se účastní několik členů Asociace.

– Společnost také předala **do evidence RIV** výsledky projektů řešených v minulých letech.

***Kontakt:***
*Asociace výzkumných organizací,*
***Novodvorská 994, 142 21 Praha 4***
*tel/fax: 241 493 138, tel. 239 041 998,*
*e-mail: avo@avo.cz,*
*www: http://www.avo.cz*

**K. M.**

# A.S.I. ASOCIACE STROJNÍCH INŽENÝRŮ

## Senát A.S.I. v Kovohutích Rokycany

Zasedání senátu ASI, konané tradičně dvakrát do roka v jednom ze strojírenských podniků, se tentokrát konalo v Kovohutích Rokycany, 15. září t.r. V dopolední části programu generální ředitel Mgr. Miloš Tuček v úvodní prezentaci účastníky seznámil s historií a výrobním programem podniku, pak následovala exkurze do válcovny. Poté se jelo na druhou exkurzi do blízkého Mirošova, k firmě Rosso Steel, a.s., kde senátory přivítal majitel firmy Ing. Josef Šmíd (od roku 2010 je kapitálově spojen s firmou Kovohutě Rokycany).

Kovohutě Rokycany slaví letos 100 let od svého založení. Jejich výrobní program je zaměřen na lití a tváření polotovarů z mědi, niklu a jejich slitin, a to za tepla i za studena. Doplňující výrobní program tvoří výroba kluzných ložisek a pouzder. Ředitel Tuček uvedl, že firma, i když nemá vlastní výzkumné pracoviště, řeší potřebný materiálový vývoj se Západočeskou univerzitou v Plzni, a to včetně řešení úkolu z operačního programu. Dále jsou to projekty financované MPO v oblasti průmyslového výzkumu a vývoje technologie výroby slitin Ni a Cu. Firma Rosso Steel, jak uvedl majitel Ing. Šmíd, patří k předním zpracovatelům ocelových svitků na českém

trhu a ve střední Evropě. Portfolio hlavních odběratelů tvoří automobilový průmysl, kovovýroba a stavebnictví.

Po krátkém obědu a návratu do Rokycan proběhlo vlastní zasedání senátu ASI. Řídil je předseda senátu Ing. František Kulovaný, ředitel fy BAEST Benešov. Ing. Václav Daněk a Ing. Josef Vondráček z hlavního výboru ASI informovali o akcích Asociace v uplynulém období. Hlavní akcí letošního roku, roku 20 letého trvání ASI, bylo slavnostní zasedání Asociace strojních inženýrů s udělením medailí Leonarda da Vinci, a to jak členům Asociace, tak členům senátu a významným českým i zahraničním spolupracovníkům. Asociace pokračuje ve své činnosti v klubech v Česku i na Moravě, vydává pro své členy Bulletin ASI a v Praze a v Brně organizuje pravidelné měsíční technické přednášky. V posledním období se angažuje proti záměru spojování (rušení) střední průmyslové školy. Senátor Kulovaný uvedl příklad své firmy BAEST Benešov, spolupracující se Strojní fakultou ČVUT i účast v klubu Stratég.

Samostatnou částí jednání bylo vystoupení generálního sekretáře Asociace inovačního podnikání ČR, doc. Pavla Švejdy, též senátora ASI, s prezentací této Asociace. Uvedl celou strukturu AIP ČR, informoval o Technologickém profilu ČR a jeho jednotlivých součástech, zejména databázi, o strukturálních fondech EU, o mezinárodní vědeckotechnické spolupráci (programy Aktivita Mobility, Kontakt II, EUREKA a Eurostars). Senátoři ASI obdrželi CD ROM Technologický profil ČR verze 11 již na minulém zasedání senátu, včetně přihlášek do soutěže Cena Inovace roku 2011 a pozvánek na Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, v prosinci t. r.

Vystoupení doc. Švejdy, tradičně fundované a zajímavé, bylo velmi pozitivně přijato. Současně navodilo požadavek připravit na další jednání vždy 1 – 2 obsahově aktuální přednášky – vystoupení. Negativem zasedání byla malá účast (i když většinou omluvená) a zejména neúčast ředitelů rozhodujících strojírenských firem. Příští zasedání je plánováno na březen 2012 u firmy Linet Slaný a dále na září v Brně.

**Ing. Josef Vondráček**
člen hlavního výboru ASI

# VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE

## Nové moduly doktorských studijních programů

### Evropské průmyslové doktoráty, inovační doktorské programy

Jak bylo zveřejněno v letním TT&IP, č. 3/2011, uvolnila Evropská komise v červenci 2011 při vyhlašování nových výzev na podávání návrhů projektů v programech podporujících odborné vzdělávání, výzkum a inovace 7 miliard EUR. Cílem této strategie je zvýšit transfer znalostí ze sféry akademické a výzkumné do sféry privátní, pomoci nastartovat inovační procesy, které podpoří ekonomický růst a následně zvýší poptávku po nových pracovních silách. 14. července se v Bruselu po zasedání programového výboru 7.RP PEOPLE konal workshop „Marie Curie Actions in Horizon 2020“, na kterém byly představeny a diskutovány nové koncepce a moduly programu **Marie Curie Actions**, podporujícího rozvoj potenciálu lidských zdrojů ve výzkumu, vývoji a inovacích, mezinárodní mobility výzkumníků a širší spolupráci mezi různými disciplinami a sektory, především mezi akademickou a privátní sférou v celoevropském měřítku.

Akce Marie Curie jsou stále důležitějším pilířem nejen současně běžícího 7.RP, ale i nově připravovaného programu HORIZON 2020, který vychází ze Strategie Evropa 2020, zejména z jejích tří stěžejních iniciativ Innovation Union, Youth on the Move a The Agenda for New Skills and Jobs. Tyto strategie, jak zaznělo z úst presidenta Barosa již v prosinci 2010 na konferenci k slavnostnímu vyhlášení 50 000 udělení grantu projektu Marie Curie, vyzývají k užšímu propojení terciérního vzdělávání nejen s výzkumnou sférou, ale hlavně se sférou privátní. Neboť vzdělání, výzkum a inovace jsou klíčovými faktory konkurenceschopnosti, zaměstnanosti, udržitelného růstu a pokroku v sociální oblasti.

Cílem Marie Curie akcí je podnítit mladé lidi k nastoupení profesní dráhy výzkumníků a inovátorů, přilákat a udržet v Evropě nejlepší „ mozky“, poskytovat výzkumným pracovníkům atraktivní profesní vyhlídky, posílit pomocí lidských mobilit v rámci celé EU přenos znalostí mezi jednotlivými obory a sektory.

Akce Marie Curie jsou důležitým finančním nástrojem na kvantitativní i kvalitativní posílení lidského potenciálu v tomto znalostním trojúhelníku. EU na Akce Marie Curie alokuje na výzvy v pracovním programu WP2012 rozpočet ve výši 903,88 milionů EUR, z toho je určeno 420 milionů EUR, což odpovídá v přepočtu asi 10,5 miliardám Kč, na sítě odborné přípravy pro začínajících výzkumníky (Initial Trauining Networks, ITN), pod které spadají dva zmíněné nové moduly doktorských studijních programů **European Industrial Doctorates (EID)** a **Innovative Doctorale Programmes (IDP)**.

Současně vyhlášené výzvy na předkládání návrhů projektů jsou adresovány především universitám a jejich průmyslovým partnerům. Vybízejí je k vytvoření nových typů společných výzkumných doktorských studijních programů. Nová generace začínajících výzkumníků by měla kromě své vědecké odbornosti získat i **inovační znalosti a dovednosti**, které využijí při transferu znalostí do průmyslové sféry a při spolupráci průmyslu s akademickou sférou.

Projekty by měly navrhovat a předkládat řešitelské sítě tvořené účastníky z různých zemí, sektorů a disciplin. Předpokládá se, že se do řešitelských sítí zapojí formou asociovaného partnerství i další komplementární subjekty. Obzvlášť vítána je účast malých a středních podniků. Délka projektů se plánuje

| Action | Call ID | Call Opens | Call Deadline |
|---|---|---|---|
| NIGHT Researchers' Night | FP7-PEOPLE-2012-NIGHT | 27 September 2011 | 10 January 2012 |
| ITN Initial Training Networks | FP7-PEOPLE-2012-ITN | 20 July 2011 | 12 January 2012 |
| IRSES International Research Staff Exchange Scheme | FP7-PEOPLE-2012-IRSES | 20 July 2011 | 18 January 2012 |
| COFUND Co-funding of Regional, National & International Programmes | FP7-PEOPLE-2012 - COFUND | 19 October 2011 | 15 February 2012 |
| CIG Career Integration Grants 1st deadline | FP7-PEOPLE-2012-CIG | 20 October 2011 | 06 March 2012 |
| Trans-national Collaboration among EURAXESS members on topics related to the Innovation Union | FP7-PEOPLE-2012-EURAXESS-IU | 18 January 2012 | 18 April 2012 |
| IAPP Industry –Academia Partnerships and Pathways | FP7-PEOPLE-2012-IAPP | 19 October 2011 | 19 April 2012 |
| IEF Intra-European Fellowships | FP7-PEOPLE-2012-IEF | 13 March 2012 | 16 August 2012 |
| IIF International Incoming Fellowships | FP7-PEOPLE-2012-IIF | 13 March 2012 | 16 August 2012 |
| IOF International Outgoing Fellowship | FP7-PEOPLE- 2012-IOF | 13 March 2012 | 16 August 2012 |
| CIG Career Integration Grants 2nd deadline | FP7-PEOPLE-2012-CIG | | 18 September 2012 |

na 4 roky, příspěvek na jeden člověkoměsíc školeného začínajícího výzkumníka se pohybuje v rozmezí cca od 6200 do 7000 Eur. Tyto prostředky jsou určeny především školeným výzkumníkům, nicméně část z nich využijí i hostitelské instituce a asociovaní partneři.

Vytvořené studijní pozice budou průběžně zveřejňovány s vyznačeným logem Marie Curie Actions v nabídce Jobs evropského portálu **EURAXESS**.

V následujícím přehledu je zobrazeno stručné schéma multipartnerských projektů Akcí Marie Curie, které jsou v současné výzvě otevřeny až do půlky ledna 2012.

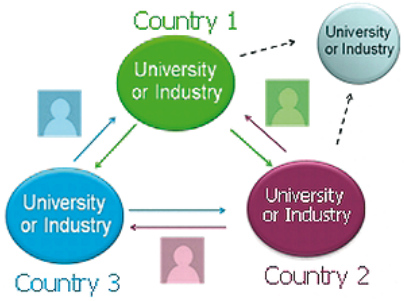
### Sítě odborné přípravy pro začínající výzkumníky (ITN)

**Síť partnerů** podává projekt společného výzkumného vzdělávacího programu, min. 3 účastníci ze 3 různých členských a asociovaných zemí EU + asociovaní partneři z různých zemí, sektorů a vědních oblastí.

**Doktorandi** z členských a asociovaných zemí EU a z 3. zemí světa.

**Cíl:** získání nových vědeckých znalostí a manažerských a podnikatelských dovedností.

Pobyty 3–36 měsíců + výměnné stáže u partnerů sítě, max. 14 tříletých doktorandů (500 člověkoměsíců), příspěvek cca 3,5 mil € na 1 projekt.



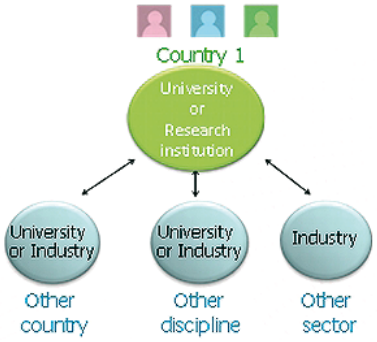

### Inovační doktorské programy (IDP)

**1 hlavní partner + síť asociovaných partnerů** podává projekt společného výzkumného vzdělávacího programu, partneři sítě z různých členských a asociovaných zemí.

**Doktorandi** z členských a asociovaných zemí EU a z 3. zemí světa.

**Cíl:** získání nových vědeckých znalostí a manažerských a podnikatelských dovedností

Pobyty 3 –36 měsíců + výměnné stáže u asociovaných partnerů, max. 14 tříletých doktorandů (500 člověkoměsíců), příspěvek cca 3,5 mil € na 1 projekt.

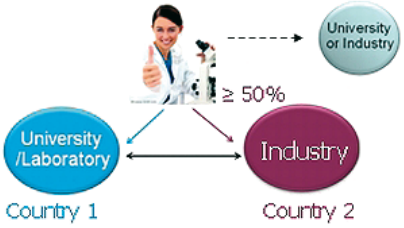



### Evropské průmyslové doktorské studijní programy

**2 hlavní partneři** z akademického a privátního subjektu, z různých zemí EU + asociovaní partneři z podniků, inovačních subjektů, výzkumných institucí z různých zemí, sektorů a vědních a znalostních oblastí.

**Doktorandi** jsou zaměstnáni u minimálně jednoho z partnerů, stráví min. 50% v privátním subjektu, odborná příprava je pod dvojím vedením a to akademickým a privátním.

**Cíl:** poznat kulturu privátní i akademické sféry, 1 –5 doktorandů na 1 projekt (180 člověkoměsíců), příspěvek cca 1,2 mil € na 1 projekt.




Kromě popsaných schémat zahrnují Akce Marie Curie i další typy programů pro mezinárodní mobility a zvyšování odborného růstu zaměřené na výzkumníky a pracovníky s praxí ve výzkumu delší jak 4 roky. Současně otevřená výzva IRSES umožňuje vzájemné výměny výzkumníků ze dvou evropských institucí s partnerem ze třetí země. V říjnu 2011 bude otevřena výzva IAPP podporující spolupráci průmyslového a akademického sektoru, která umožní mobility a profesní růst zkušených výzkumníků a pracovníků mezi průmyslovou a akademickou sférou.

Na jaře 2012 se opět, po roce, otevřou výzvy pro individuální intraevropské a mezinárodní mobility zkušených výzkumníků.

Přehled vyhlášených výzev pracovního programu pro rok 2012, data jejich vyhlášení a uzávěrky jsou uvedeny **v tabulce**.

Statistiky nám napovídají, že se do projektů programu PEOPLE hojně zapojují účastníci ze západních členských států EU. Pro české hostitelské instituce i výzkumníky jsou finanční prostředky Akcí Marie Curie velkým potenciálem, který by mohli využívat v daleko širším měřítku.

Více informací na: http://ec.europa.eu/

**Ing. Anna Mittnerová**
anna.mittnerova@vscht.cz
Členka programového výboru
7. RP PEOPLE EC

## Den vědy na pražských VŠ

Již pátý ročník *Scientia Pragensis*, *Dne vědy na pražských vysokých školách*, proběhne v pátek 2. prosince 2011 na pražské Vysoké škole ekonomické. Cílem společného projektu pěti pražských vysokých škol – VŠE, UK, VŠCHT Praha, ČVUT a ČZU – je ukázat, že vysoké školy nejsou jen institucemi nabízejícími vzdělání, ale také místem pro výzkum a vědeckou činnost.

Vysoká škola ekonomická, Univerzita Karlova, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, České vysoké učení technické a Česká zemědělská univerzita na Dni vědy tradičně přibližují veřejnosti vysokoškolskou vědu a vědeckou činnost atraktivní formou prostřednictvím přednášek, diskuzí a prezentací konkrétních ukázek aplikace vědy.

Z širokého spektra letošních přednášek zaujme např. problematika výzkumu kmenových buněk, možnosti prognózy extrémních meteorologických jevů či téma, které osvětlí, co prozrazuje růst zemědělských plodin archeologům. Experti VŠE seznámí posluchače s tematikou globálního businessu či mezinárodních účetních standardů. Děkan Fakulty potravinářské a biochemické technologie VŠCHT Praha prof. Karel Melzoch představí návštěvníkům „lihoviny ze všech stran" a sérii deseti přednášek uzavře prof. Libor Červený z VŠCHT Praha s atraktivní přednáškou na téma „voňavá chemie". Přesné názvy přednášek a jména jednotlivých přednášejících naleznete na www.sciprag.cz.

V rámci doprovodného programu se v atriu Rajské budovy VŠE představí výstavní stánky participujících škol a dalších institucí, jmenovitě Národního institutu dětí a mládeže, Národního technického muzea a Národní technické knihovny.

VŠCHT Praha připomene návštěvníkům Dne vědy, že rok 2011 je Mezinárodním rokem chemie. V jeho rámci proběhla v letošním roce řada akcí po celé republice – jako malou rekapitulaci ukážeme, jak to vypadá, když chemici oslavují svou vědu!

U našeho stánku se budou zájemci dále moci vlastními smysly přesvědčit, že chemie je věda fascinující, zábavná a všudypřítomná. Ukážeme kouzlení s tekutým dusíkem a suchým ledem a připravíme oblíbenou zmrzlinu netradičních chutí i barev. Prostřednictvím moderních materiálů firmy DuPont seznámíme malé i velké s využitím vědeckých poznatků z oboru chemie v praxi. To vše bude jen malou ukázkou toho, že chemie – ač má někdy nespravedlivě nálepku čehosi negativního – člověku a jeho prostředí pomáhá.

Více informací naleznou zájemci na webových stránkách Dne vědy www.sciprag.cz a především vlastní účastí na Dni vědy 2. prosince 2011 na Vysoké škole ekonomické v Praze.

**Petra Kinzlová**

## Cena Milady Paulové v oboru chemie za rok 2011

Profesorce Ing. Kateřině Demnerové, CSc., z Ústavu biochemie a mikrobiologie Fakulty potravinářské a biochemické technologie VŠCHT Praha byla 22. září 2011 za celoživotní přínos české vědě udělena Cena Milady Paulové pro rok 2011.

Prof. Demnerová převzala cenu na 2. mezinárodní konferenci o ženách a vědě, která se konala v prostorách Akademie věd ČR na Národní třídě v Praze. Cena Milady Paulové, kterou uděluje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ve spolupráci s Národním kontaktním centrem „Ženy a věda" Sociologického ústavu AV ČR, byla poprvé udělena v roce 2009. Pojmenována je po první ženě, která v českých zemích získala právo přednášet na univerzitě (stalo se tak v roce 1925) a také se stala první profesorkou (v roce 1935) – historičce Miladě Paulové.

Prostřednictvím udílení Ceny Milady Paulové si MŠMT klade za cíl veřejně ocenit vědeckou práci významných českých badatelek a inspirovat začínající vědkyně nebo studující, které vědeckou dráhu zvažují.

Prof. Ing. Kateřina Demnerová, CSc. absolvovala v roce 1970 VŠCHT v Praze s červeným diplomem. Zde posléze na Fakultě potravinářské a biochemické technologie ohájila i svou disertační práci. Jako akademický pracovník působící na Katedře biochemie a mikrobiologie této fakulty VŠCHT Praha získala v roce 1990 akademický titul docent a v roce 1997 byla dovršena její pedagogická, vědecko-výzkumná a publikační činnost jmenováním profesorkou biochemie. Kromě vzdělávání studentů v bakalářských, magisterských a doktorských programech se věnuje po celou svoji profesní dráhu výzkumu a vývoji v oblasti potravinářské mikrobiologie s důrazem na monitoring, detekci a vývoj metod pro rychlé stanovení a prevenci potravních patogenů.

Začátkem 90. let rozšířila oblasti svých aktivit i na řešení problematiky životního prostředí, podílí se na vývoji technologií pro odstraňováním organických polutantů. Zabývá se i metodami stanoveni a otázkami bezpečnosti v oblasti GMO (geneticky modifikovaných organismů). Profesorka Demnerová vede od roku 2004 Zkušební akreditované laboratoře Ústavu biochemie a mikrobiologie a od roku 2006 i celý Ústav biochemie a mikrobiologie na VŠCHT Praha, který čítá více než 100 zaměstnanců. Paní profesorka svými odbornými znalostmi, schopnostmi a vytrvalosti přispěla velkou měrou k rozvoji svého ústavu a celého oboru.

**Petra Kinzlová**
VŠCHT

# ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA

## Mezinárodní výzkumný projekt

V září 2011 byl na Fakultě ekonomické v Plzni zahájen výzkumný projekt pod vedením Doc. Ludvíka Egera s názvem „Diversity management- the best practices from Visegrad countries". Tento projekt je realizován s podporou Visegrad Fund a Fakulty ekonomické a účastní se na něm několik univerzit ze zemí Visegrádské čtyřky (V4). Za Českou republiku zde vystupuje pouze Fakulta ekonomická v Plzni. Za slovenskou stranu se k projektu připojily dvě univerzity z Nitry a to Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre a Slovenská pol´nohospodárská univerzita v Nitre. Z Maďarska se účastní zástupci univerzity Szent István Egyetem Gödöllö a za Polsko v projektu vystupuje jeden zástupce instituce Zachodniopomorska Szkola Biznesu w Szczecinie.

Projekt si klade za cíle zmapovat a porovnat primární prvky diverzity v jednotlivých zemích V4. Dále prostřednictvím případových studií ukázat příklady dobré praxe u podniků, které již diversity management úspěšně zavedly. Součástí projektu je i dílčí „podprojekt", na kterém spolupracuje pouze česká a slovenská strana, jehož úkolem je pomocí dotazníkového šetření porovnat výskyt a míru využívání politiky diverzity v českých a slovenských podnicích.

Projekt je zatím v počátcích svého působení a jeho výstupem by měla být monografie vydána v roce 2012. Na konci září (23.–24. 9. 2011) proběhl první workshop k projektu na půdě Fakulty ekonomické v Plzni, kde se sešli všichni jeho účastníci a domluvili se na prvotním postupu a rozdělení úkolů **(viz foto)**. Na druhém plánovaném workshopu by se měli členové týmu sejít v Brně na jaře roku 2012, kde se již budou prezentovat některé dílčí výsledky. Součástí programu bude i návštěva IBM, jedné z předních firem nejen v oblasti IT, ale i v oblasti využívání diversity managementu.

**Ing. Milena Jiřincová**

# ČESKÝ KOMITÉT PRO VĚDECKÉ ŘÍZENÍ

## Projekt TETRAKTYS

Institut poradenství (sekce ČKVŘ pobočky Střední Čechy) nabízí participaci na inovačním projektu TETRAKTYS.

**Jedná se o testování technologií LT v praxi**. Účelem je dosáhnout většího objemu dat pro vyhodnocení účinnosti LT technologií v různých oborech. LT technologie je jednou ze zvláštních metod vzbuzení zájmu a zvýšení možností při navazování kontaktů. Je zaměřená na nenápadnou pomoc podniku, jak přežít v konkurenčním prostředí.

Jde o technický systém, který upravuje metabolismus všech buněk a vede k pocitu pohody u příjemce. LT technologie byla po dobu jednoho roku (1996) ověřována týmem 25 odborníků (v ČKVŘ, v sekci Věda a technika), kteří pomocí tří na sobě nezávislých metod, potvrdili její působení a neškodnost.

**Závěr ověřování:** „Systém JL technologie nelze v současné době exaktně popsat na základě známých přírodních zákonů, jeho funkčnost lze však sledovat a hodnotit s využitím moderních metod experimentálního výzkumu. V našem případě jde tedy o **černou skřínku** /black box/ se známými deterministickými vstupy a vyhodnocovanými, lze říci stochastickými výstupy. Právo na existenci této **černé skřínky** vyplývá z teoretických závěrů některých předních světových vědců, kteří právě vycházeli z experimentálního výzkumu v oblasti kvantové fyziky, molekulární biologie, neurologie a psychiatrie."

Na základě zkušeností uživatelů LT technologie získaných během posledních patnácti let jak v tuzemsku, tak i v zahraničí, lze souhrnně konstatovat, že tato **technologie poskytuje zvýšení**

- elektrické vodivosti prostředí až o jednu třetinu,
- akcelerace motoru a snížení opotřebení některých dílů (změna adhese),
- pozornosti, koordinace pohybů a snížení reakční doby,
- výkonu pracovníků, pocitu pohody a pokles jejich nemocnosti,
- GOODWILLu tj. dobré pověsti u zákazníků.

**Ing. Robert Troška, Dr.h.c.**

# TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

## Studentka FA TUL převzala prestižní cenu

„Cenu architekta Antonína Raymonda" převzala v pátek 21. října 2011 v obřadní síni kladenské radnice **studentka Fakulty umění a architektury TUL Gabriela Králová** z ateliéru profesora Jiřího Suchomela. Získala ji za originální návrh konverzenevyužité budovy elektrárny v bývalé průmyslové zóně Poldi, jako nejlépe zvládnutý.

Zvítězila v prvním ročníku architektonické soutěže, kterou vyhlásilo statutární město Kladno ve spolupráci s Českým centrem v Tokiu a architektem Davidem Vávrou letos v únoru. Japonský architekt Shigefumi Tsuchiya jí předal hlavní cenu, kterou je měsíční stáž v tokijské kanceláři Raymond Architects. Tu založil právě kladenský rodák architekt Antonín Raymond a dodnes je tato kancelář v Tokiu vedena jeho žákem, architektem Tsuchiyou.

Studenti architektury měli v soutěži za úkol navrhnout buď multifunkční objekt na náměstí Svobody v Kladně, nebo konverzi industriálního objektu v areálu Poldi Kladno. „Smyslem soutěže je přinést prostřednictvím návrhů studentů nové a inspirativní podněty k vytváření kvalitního prostředí pro život ve městě. Chceme také ocenit dílo kladenského rodáka architekta Antonína Raymonda, který patří k nejvýznamnějším českým architektům působícím v zahraničí a je považován za zakladatele novodobé japonské architektury," řekl asistent kladenského primátora Vilém Frček.

Odborná porota, kde nechyběli uznávaní architekti Zdeněk Fránek, Petr Lešek, Osamu Okamura (bratr známějšího Tomia) a Patrik Kotas, v čele s Davidem Vávrou posuzovala celkem šest zdařilých návrhů. Jednohlasně vyhodnotila návrh Gabriely Králové, která si jako jediná vybrala ze dvou témat soutěže konverzi nevyužité budovy elektrárny v bývalé průmyslové zóně Poldi, jako nejlépe zvládnutý.

Ve svém návrhu přeměnila chátrající objekt v moderní multifunkční budovu s nezaměnitelnými industriálními prvky. Přitom se snažila zachované industriální prvky maximálně využít. Dokonce i nepoužívané koleje bývalé vlečky – ty by podle jejích představ mohly ožít jako dráha pro in-line bruslení. „Nechtěla jsem se omezit jen na kulturní oblast. To je v návrzích na využití industriálních staveb nejčastější. Umím si představit, že v budově jdou kanceláře, ateliéry, jednací sály, prostory pro prezentaci a reprezentaci. Protože je objekt poměrně vzdálený od centra města, mohly by se zde konat i různé „hlasitější" koncerty," přiblížila svůj vítězný návrh Gabriela. „Teprve se hledám, ale industriální stavby mě fascinují, není vyloučeno, že se zaměřím na jejich revitalizaci," přiznává studentka.

Text a foto:
**J. Kočárková a archiv G. Králové**

## Nanotextilie v Litvínově

### V Litvínově vyrábějí i díky TUL nanotextilie

Zkušební provoz výroby nanotextilií zahájila začátkem září v Litvínově firma Nanotex. Jde o jednu ze tří takto specializovaných společností ve světě a první v Evropě, vyrábějících na principu elektrospinningu. To je technologie, kterou na Technické univerzitě vyvinul tým profesora Oldřicha Jirsáka.

**Speciální textilie z nanovláken** má široké použití v lékařství, na výrobu ložního prádla pro alergiky, filtrů do vysavačů nebo do vzduchotechniky. Licenci na její výrobu společnost Nanotex koupila za 4,5 milionu korun od firmy Elmarco. Na třech výrobních linkách bude v Litvínovské společnosti pracovat 24 lidí.

**Prvotním projektem** má být podle ředitele společnosti Nanotex Jana Halady výroba bariérových textilií, materiál by měl být vhodný pro alergiky. Látka má tak malé póry, že bezpečně zachytí roztoče, a bude proto ideální například pro výrobu matrací. Dalším směrem pak má být filtrační aplikace, například filtry do vzduchotechniky nebo vysavačů.

Nanovlákna se vyrábějí ze syntetických nebo přírodních polymerů. Mají průměr 50–500 nanometrů a odborníci je považují za materiál třetího tisíciletí. „Materiály z nanovláken mají obrovskou měrnou plochu, přibližně 150krát větší než obecně rozšířené netkané materiály. Na výzkumu dalších aplikací samozřejmě pracujeme i na Technické univerzitě v Liberci. Výzkum se zde zaměřuje i na využití v oděvnictví při výrobě membrán, které by výrazně zlepšily vlastnosti svrchních materiálů oděvů. Aplikací je nepřeberné množství. Filtry z nich zachycují daleko větší množství částic, což znamená jejich nadstandardní výkonnost. Nanovlákenné materiály díky velkému měrnému povrchu umožňují vysoce účinnou filtraci tak malých částeček, jako jsou například bakterie, viry, jemný prach, pyl nebo tabákový kouř," řekl profesor Jirsák.

Litvínovský závod spolu s dalšími slavnostně představil jednatel společnosti Nanotex Jan Halada. „Je to světově nová výroba, která rozšiřuje a posouvá hranice běžných textilií. Je to know how, které by chtělo získat mnoho světových firem," řekl Jan Halada. Společnost tak musí podle něj přijmout přísná bezpečnostní opatření: Například vnitřní počítačový systém nebude připojen na server, aby nedošlo k úniku informací.

„**Otevření nového závodu** považuji za velký úspěch a krok kupředu. Z laboratoří a poloprovozů se dostává technologie výroby nanovlákenných textilií do průmyslové výroby. Vědecké týmy Technické univerzity v Liberci určitě uvítají, když si budou moci konkrétní výsledky výzkumu ověřit přímo v průmyslové praxi. Bylo by skvělé, kdyby se podařila realizovat myšlenka, která při slavnostním zahájení litvínovského provozu zazněla. A sice, že by studenti TUL studijního programu Nanotechnologie mohli v Litvínově absolvovat odborné stáže a praxe," dodal profesor Jirsák.

**J. Kočárková**

## Čína a Thaiwan nabízejí spolupráci

Technickou univerzitu v Liberci navštívily dvě významné delegace. Nabídka na spolupráci přichází z Thaiwanu a z Číny.

*Zástupkyni firmy Hanu Margarethe Palme (vlevo) přivítala prorektorka Jana Drašarová*

Výzkumnici z Thaiwanu mají zájem o nanomatechnologie

**V pondělí 17. října** přivítala prorektorka TUL Jana Drašarová zástupce výzkumných týmů sdružených v Národním program Taiwanu. Jednání se zúčastnili také profesor Oldřich Jirsák a docent Miroslav Černík z výzkumných laboratoří Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace TUL. Hosté z Taiwanu představili koncepci čtyřleté výzkumně-vzdělávací platformy zaměřené na výzkum a aplikace nanotechnologií. „Informovali nás, že taiwanská vláda uvolnila na tento program více než 600 milionů dolarů a že mají zájem s námi spolupracovat na výzkumu a vývoji nových materiálů i aplikací nanomateriálů. Myslím, že pole pro vzájemnou spolupráci je dost široké. Je potěšitelné, že se na naši univerzitu obrátili," řekl docent Černík.

Jak uvedla prorektorka Drašarová, po rozsáhlé diskuzi nad vědeckými tématy byl stanoven rámec budoucí spolupráce, který povede od základní zastřešující smlouvy o spolupráci ke kontaktům konkrétních výzkumníků.

### Číňani mají zájem o fotovoltaiku

**Ve středu 19. října** přijeli na libereckou univerzitu zástupci firmy Europan Photovoltaic Ltd, která se zabývá výstavbou fotovoltaických elektráren. Jak uvedla zástupkyně firmy Hana Margarethe Palme, chtěli by s TUL spolupracovat na potenciálním užití nanovláken ve fotovoltaice. Firma, která byla před čtyřmi lety založena v Liberci, spolupracuje se silným čínským partnerem. „Patří mezi největší výrobce alternativních zdrojů energie a chce navázat na program nanotechnologií. S libereckou univerzitou bychom rádi spolupracovali nejen v oblasti standardních technologií a také na recyklaci," uvedla paní Palme.

Dodala, že jejich společnost plánuje výstavbu školícího, výzkumného a logistického centra v libereckém regionu. „Výrobu zajistí čínský partner, který vlastní 70% společného podniku," uvedla s tím, že Technická univerzita v Liberci je pro ně perspektivní partner.

Text a foto: **J. Kočárková**

## Studentské praxe

### Praxe v podniku nesmí být ztrátou času

Na efektivní spolupráci vysokých škol s hospodářskou praxí při přípravě studentů na jejich budoucí povolání se zaměřuje **projekt „Systémová podpora spolupráce zaměstnavatelů a vysokých škol v oblasti odborných studentských praxí",** který realizuje Technická univerzita v Liberci ve spolupráci s Institutem svazu průmyslu (ISP) a firmou ŠKODA AUTO a.s. Dotace tříletého celorepublikového projektu z evropských fondů v rámci programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OPVK) činí více než 20 milionů Kč.

„Po vyřešení personálních a organizačních úkolů se dostáváme do fáze, kdy začínáme naplňovat konkrétní cíle projektu. Daří se nám řešit vazby firem jako poskytovatelů praxí, zájemců o praxi z řad studentů a technických vysokých škol," řekl hlavní manažer projektu Pavel Němeček z katedry vozidel a motorů Fakulty strojní TUL. Dodal, že do projektu se na liberecké univerzitě zapojily fakulta strojní, fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, fakulta textilní i Ústav zdravotnických studií TUL.

Stáž v podniku by měla být obohacením teoretických poznatků získaných ve škole o konkrétní praktické zkušenosti. Rozhodně by neměla být ztrátou času, kdy student vykonává podřadné práce a svojí přítomností pracovníky v podniku spíše obtěžuje. „Ideální stav představuje taková praxe, která je přínosem pro studenta, firmu a posléze i pro vysokou školu. Proto je potřeba určit pravidla pro vzájemné vztahy těchto tří subjektů a sjednotit pohled na odbornou praxi. Cílem projektu je také usnadnit studentům i akademickým pracovníkům výběr poskytovatele praxe a uvádět potřebné informace," upřesnil Lubomír Pešík z katedry částí a mechanismů strojů FS TUL.

**Úloha ISP** v projektu spočívá především v propojení vysokých škol s průmyslem. Pro zájemce o praxi vytvoří v rámci projektu internetovou aplikaci, která firmám umožní prezentovat nabídku praxí. Studentům pak umožní se v této nabídce orientovat a získat komplexní informace o praktikantském místě, administrativních a jiných požadavcích na zahájení, průběh praxe a její ukončení. Součástí budou potřebné metodiky, vzorové smlouvy a další materiály. „Dnes často studenti absolvují jen krátkodobé praxe, bez kvalitních parametrů, a pokud ji uvádějí v profesním životopise, nemá velkou hodnotu. Proto budeme definovat standardní pravidla a parametry praxí, aby bylo jasné, jaké dovednosti jejím absolvováním student získal. Chceme dosáhnout toho, aby kvalitní praxe byla součástí vzdělávacího procesu a údaje o jejím absolvování přinesly srozumitelné a jasné informace pro potenciální zaměstnavatele," přiblížil projekt ředitel ISP Martin Štorkán.

**Firma ŠKODA AUTO a.s.,** která ročně nabízí stovky praktikantských míst českým i zahraničním studentům, pak přináší do řešení projektu konkrétní zkušenosti ze studentských odborných praxí. „Význam některých praxí bude podle zástupců firmy zdůrazněn možností získat certifikát. Hlavní myšlenkou je, že praxe není brigáda, ale součást přípravy na budoucí povolání," zdůraznil na závěr Pavel Němeček s tím, že projekt se studentům a firmám představí také letos v prosinci na pravidelném veletrhu pracovních příležitostí na Technické univerzitě v Liberci.

**Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost** je zaměřený na zkvalitnění a modernizaci systémů počátečního, terciárního a dalšího vzdělávání, jejich propojení do komplexního systému celoživotního učení a ke zlepšení podmínek ve výzkumu a vývoji. Pro OPVK je vyčleněno 1,83 mld. €, což činí přibližně 6,8 % veškerých prostředků určených z fondů EU pro Českou republiku. Z českých veřejných zdrojů má být navíc financování programu navýšeno o dalších 0,32 mld. €.

**J. Kočárková**

# ASOCIACE PRO PORADENSTVÍ

## Institut profesní přípravy poradců

Současná světová ekonomika se neustále vyvíjí kupředu. Jsou zaznamenávány nové vývojové trendy ekonomiky závislé na svobodném pohybu služeb, pracovní síly a na kontinuálních inovacích v oblasti výroby služeb i řízení podniků a institucí. Téměř každý subjekt může s výhodou využít poradenské služby, díky kterým dokáže lépe řídit výrobní a obchodní činnosti v rychle se měnícím globálním podnikatelském prostředí i v prostředí správy a řízení institucí a podniků. Úloha manažerských poradců v dnešním globálním světě ještě více vzrůstá, jelikož mohou podnikům a institucím pomoct řešit závažné problémy v oblasti výroby, inovací, obchodu a financí. Manažerští poradci mohou pomoci podnikům a institucím se zeštíhlováním výroby, zefektivněním poskytování služeb, řešením krizových situací a při implementaci širokého spektra inovací.

V rámci tohoto rychle se měnícího prostředí je vyžadována nová úroveň poradenských služeb s cílem uspokojit rostoucí potřeby podniků a institucí především se zaměřením na inovační aktivity. Díky tomuto vývoji ve světové ekonomice roste na trhu práce poptávka po manažerských poradcích, kteří mohou nabídnout kvalifikované poradenství, kteří jsou schopni inovativně přistoupit k poskytovaným službám a kteří pomohou se strategickým zaměřením podniků a institucí a kteří přispějí k dosahování lepší pozice na globálních trzích.

Na trhu vzdělávání a poradenství existuje vysoká konkurence. Manažerští poradci si nemohou dovolit stagnovat a musí neustále rozvíjet své profesní dovednosti a inovovat své produkty. Na takto náročném trhu je velmi důležité neustále zvyšovat svou kvalifikaci a odbornost, sledovat aktuální trendy a vývoj v oboru manažerského poradenství a starat se o profesionalitu v přístupu ke klientům. Je tedy nutné zajistit potřebnou kvalitativně novou úroveň poradenské práce, která bude respektovat zvyšující se inovační potenciál v podnikání.

**Institut profesní přípravy poradců si klade za cíl** vyvinout komplexní vzdělávací program pro poradce, který bude zakončen certifikátem CMC. Tento mezinárodně uznávaný certifikát manažerského poradce zajistí poradcům lepší postavení na trhu práce nejen v ČR ale i na mezinárodní úrovni. Díky rozvoji odborných i sociálních dovedností manažerských poradců a získání mezinárodně uznávaného certifikátu podpoří institut profesní přípravy poradců jejich konkurenceschopnost nejen v rámci Evropské unie, ale i v celosvětovém měřítku.

V rámci vzdělávacího programu se manažerští poradci seznámí s novými požadavky na pozici manažerského poradce a s moderními technikami a způsoby manažerského poradenství v podmínkách globalizace a komunikace s institucemi a klienty. Realizací vzdělávání se podpoří rozvoj lidských zdrojů v oblasti manažerského poradenství a sníží se tak riziko z případné stagnace či poklesu kvalifikace českých manažerských poradců.

V rámci Institutu profesní přípravy poradců jako celoživotního vzdělávání budou probíhat moduly zaměřující se na vybrané manažerské techniky, tvorbu podnikové strategie, strategického řízení firmy, řízení organizací, projektové řízení, řízení změn atd. Kurz pro získání mezinárodně uznávaného certifikátu CMC vychází z metodiky ICMCI. Asociace pro poradenství je členem této organizace a je autorizována k vydávání certifikátu CMC. Z hlediska složitosti dané problematiky budou ve spolupráci s ICMCI pozváni zahraniční lektoři, aby naši manažerští poradci měli možnost setkat se s novými myšlenkami a aby došlo k transferu best of practices.

Asociace pro poradenství (APP) spolu s Asociací inovačního podnikání České republiky pracuje na komplexním systému vzdělávání manažerských poradců, jehož přínosem bude jednak schopnost manažerských poradců inovovat své produkty a jednak vyvíjet takové poradenské produkty, které umožní podnikům a institucím uvádět do života široké spektrum inovací.

**Ing. Jan Zavřel, CSc.**
prezident APP

# ASOCIACE PRO VODU V KRAJINĚ ČR

## Water, Source of Life, Source of Danger

Hlavním účelem diskuse u kulatého stolu konané v Bruselu dne 20. září 2011, která byla uspořádána ve spolupráci 6 organizací pro podporu evropské spolupráce ve výzkumu (CLORA Francie,CZELO ČR, ENEA Italie, Helmholtz Gemeinschaft a Leibnitz Gemeinschaft Německo, POISCA Polsko) byla identifikace další orientace výzkumu na podporu nové evropské strategie ve využití a ochraně vodních zdrojů. Ta byla vyhlášena počátkem roku 2010 evropským komisařem pro životní prostředí Janezem Potočníkem a formulována v dokumentu **„The Blueprint to Safeguard Europeś Waters“**. Tento dokument by měl být politickou odezvou Evropy na nutnost dlouhodobého strategického přístupu k životně nejdůležitějšímu, ale také kriticky ohroženému přírodnímu zdroji. Integrovaný a celostní (holistický) přístup by měl reagovat na extremní jevy, jako jsou povodně i sucha a další mnohotvárné podněty. Ty přicházejí z různých sektorů ekonomiky r regionů v souvislosti s aktuální situací v zásobování vodou. Měl by posílit účinnou vazbu a spolupráci mezi členskými státy, ale i zeměmi mim EU27. Přirozeně navazuje na aktualizovanou rámcovou směrnici EU 2000/60/EC **(„Water Framework Directive“)** a na vlajkovou iniciativu **„Resource-Efficient Europe“** jako prvky strategie **EU2020.**

Dlouhodobá strategie pro udržitelnější Evropu, která věnuje více péče svým zdrojům, nutně vyžaduje rozšíření znalostní základny. Věda a výzkum může spoluprací v rámci národních, evropských a regionálních programů, především v rámci **7. Rámcového Programu** a budoucího programu **Horizont 2020** k tomu výrazně přispět.

Diskuse k nejnaléhavějším problémům se zúčastnilo více než 50 účastníků z oblasti výzkumu, veřejné správy, regionů, průmyslových organizací a EU institucí.

Na úvodní vystoupení Petera Gammeltofta, ředitele úseku D.1 „Voda“ DG Environment Evropské komise a Christose Fragakise, zástupce ředitele úseku „Management přírodních zdrojů“ DG Research and Innovation, navázalo 6 krátkých uvozujících příspěvků ke klíčovým tématům přednesených pozvanými odborníky z pořádajících zemí,mezi nimi i příspěvek k tématu podzemních vod vyžádaná od TP UVZ ČR. Následné diskuse se aktivně zúčastnilo asi 15 účastníků.

**Některé klíčové myšlenky z vystoupení Gammeltofta**:

- „Blueprint“ je pojistkou pro evropské vodní zdroje
- v evropském měřítku je největším spotřebitelem vody zemědělství. V tomto sektoru není dořešena otázka cenové politiky pro vodu, tím ani mechanismus stimulující úspory vody
- reforma společné zemědělské politiky a ozelenění zemědělství jsou neoddělitelné od efektivního využití vody
- vodohospodářské plány 173 evropských povodí na léta 2009-2015 indikuji nedostatek vody a sucho
- zranitelnost vodních zdrojů důsledkem změny klimatu je rovněž v ohnisku pozornosti DG Klima
- stupeň využití vody v průmyslu je nízký, v roce 2012 bude uspořádán workshop k tomuto tématu
- na úrovni EU by měly být stanovovány pouze indikativní cíle a posílen význam lokální realizace
- přeshraniční povodí vyžadují koherenci a transparentnost při alokaci vodních zdrojů
- roste význam satelitních pozorování a lokální GMES (Global Monitoring for Environment and Security) ve využívání a ochraně vodních zdrojů
- nutnost rozšíření systému inspekce vod pro Evropu, kvalita vody a dostupnost vody jsou neoddělitelné
- pozornost ekosystémům závislým na podzemních vodách
- zdroje podzemních vod by měly být v ekonomice oceňovány jako jmění (equity)

– roste význam hydromorfologie ve vodním hospodářství fyzických lokalit
– žádoucí projekt obnovy mokřadů
– ve vztahu k vodnímu hospodářství se jeví závažnými otázky chemie a farmacie
– problémy na vládní úrovni a v měřítku povodí jsou dostatečně definovány ve Water Framework Directive,je však nutné ji důsledněji implementovat ve všech členských státech
– přístup různých sektorů k vodním zdrojům by měl být koherentní
– inovační partnerství předpokládá především účast partnerů z průmyslu

Blueprint“ je výchozím bodem „cestovní mapy“. Projekty musí být do budoucna formulovány ve výhledu 50-100 let.

**Hlavní myšlenky z vystoupené pana Fragakise:**

– základem výzkumu by měly být Rámcové programy a projekt **Horizont 2020**
– další programy by měly vycházet z aktuálních výzev, např. program udržitelné chemie **Suschem**
– měl by se posílit výzkum v oblasti vody v rámci **ERA** (European Research Agency) a vytvořit jednotný trh pro výzkum a inovace (R&I) v této oblasti
– ERA by měla zvýšit podíl financí na R&I z 2.2% hrubého domácího produktu na 3.0%.
– výzkum a inovace by měly být spolu integrovány do celistvých (seamless) programů
– **European Institute for Innovation and Technology** (EIT) by měl na základě excelentní vědecké základny přistupovat k aktuálním výzvám a vytvořit vůdčí postavení a konkurenceschopnost evropského průmyslu
– aktuálními výzvami jsou změna klimatu a efektivní využití zdrojů
– je žádoucí decentralizace financí, EC by měla být pouze jako podporovatelem a stimulátorem partnerství
– bude iniciováno vytvoření **„European Innovation Partnership Water Efficiency“** jako struktury orientované na šíření informaci o výsledcích výzkumu generovaného z financí EU a jejich realizaci

V dalším jsou shrnuty **klíčové poznatky z uvozujících příspěvků a návazné diskuse**, kterou moderoval pan Fragakis.

Optimální **management podzemních vod** vyžaduje udržitelný kvantitativní stav a současně i udržení dobrých kvalitativních parametrů. Je nezbytné mít k dispozici spolehlivé metody pro predikci hladiny podzemních vod, kapacity zdrojů a konsistentní soubor objektivních indikátorů pro hodnocení stavu a vytížení zdrojů. Identifikace kritických situací by měla být spolehlivější, legislativní, ekonomická a systémová opatření k ochraně zdrojů podzemních vod účinnější. Přínosem bude další rozvoj metod a prostředků matematického modelování toku podzemních vod a transportních jevů v nich, instalace monitorovacích systémů, systémů včasného varování a dokonalejší propojení do informačních sítí.

Pokud jde o **management vod v průmyslu**, zůstává trvalým problémem dosažení vyšší účinnosti dostupných vodních zdrojů, i když v tomto ohledu průmysl vyvinul značné úsilí.

Trvá dále nezbytnost vývoje nových technologií a nových metod s minimálním dopadem na životní prostředí. Spotřebu čerstvé vody pro průmyslovou produkci lze dále snižovat a je nutné podporovat praxi recyklace vody a s ní související technologie zpracování odpadních vod.

Současně je ale nutné vyloučit jakýkoliv zdroj rizika pro pracovníky i spotřebitele. Proto je nutné vypracovat závazné evropské instrukce nebo zákonné normy pro definici vhodných bezpečnostních limitů pro recyklovanou vodu. V tomto je naléhavě nutný další výzkum, především pokud jde o technologie zpracování odpadních vod s nízkou spotřebou energie.

Ve schématu **integrovaného udržitelného managementu půdy** je nutné zdůraznit, že člověk i příroda jsou vystaveni různým aspektům globálních změn, které působí paralelně a ve složité vzájemné interakci. Proto i každá opatření podniknutá ke konkrétním podnětům ovlivní četné další aspekty. Na druhé straně systémový přístup k řešení komplexních problémů může těžit z násobné synergie. Kromě toho existuje naléhavá potřeba rozvoje „učící se organizace“, kde věda, společnost a politika jsou těsně propojeny. V tomto směru je třeba diskutovat i alternativní způsoby vlády a věda k tomu může přispět.

**Koncepce ekologického inženýrství vodních těles** přistupuje jako další **technologická výzva** k existujícím výzvám politickým a vědeckým. Obsahuje v sobě koncepci ekosystému a přístup k inovacím na různých úrovních, který průběžně reflektuje nové vědecké objevy a adaptuje se na ně. Pokud inovace zohlední tyto komplexní výzvy, pak bude ekologické inženýrství nejlepší cestou k „ozelenění“ekonomiky sektoru vodního hospodářství a přispěním k ekonomickému růstu.

**Čištění městských odpadních vod a zpracování čistírenského kalu v souladu** se směrnicemi EU představuje v nových členských zemích problém, jehož řešení klade nároky i na výzkum. Stávající technologie a zařízení neodpovídají nárokům a vyžadují modernizaci, která je investičně nákladná. Inovativní řešení při schůdných finančních nákladech jsou výzkumnou prioritou.

**Management vodních zdrojů v regionu „Circum-Mediterranean“** (Evropské Středomoří, Střední východ, Nadsaharská Afrika) představuje největší výzvu pro evropskou strategii ve vodních zdrojích. Projekt demonstruje inovativní metody pro identifikaci dostupných vodních zdrojů v měřítku celého povodí říčního toku a zdroje podzemní vody. Jsou podstatné pro udržitelný management vodních zdrojů v oblastech trpících nedostatkem vody jako předmětný region. Adaptace nástrojů a technologií z jiných regionů je prvořadá. Zvláštní důraz musí být kladen na sociálně ekonomické a politické aspekty, stejně jako na problémy přeshraničních toků. Z pohledu zvětšující se populace v tomto regionu jsou mimořádně závažné inovace infrastruktury v městských zónách. Odpovídající nárůst poptávky po potravinách, stejně jako dopad klimatických změn vyvíjí dodatečný tlak na vodní zdroje a ekosystémy.

Na závěr diskuse vystoupil **Holger Krahmer** poslanec evropského parlamentu (EP), člen **EP Intergroup on Water**, který se aktivně podílel na formulaci **závěrů diskuse**:

Po diskusi k několika tématům souvisejícím s komplexním předmětem výzkumu vodních zdrojů účastníci sdílejí názor, že budoucí výzkumné programy EU budou klást daleko větší důraz na aspekty inovace. I když to vědecká veřejnost vítá, je nutné zdůraznit, že inovace by měla být definována šířeji s přihlédnutím k poli výzkumu, na kterém k ní dochází. Výzkum vodních zdrojů by měl být integrální součástí Horizontu 2020. Pro překonání fragmentace ve výzkumu vodních zdrojů (životní prostředí, průmysl, zemědělství) je nutný holistický přístup.

Dostupné různorodé výsledky výzkumu musí nacházet snazší a rychlejší cesty k politice a aplikacím. Stejně tak by se měla posílit synergie mezi regionálním, národním a evropským výzkumem vodních zdrojů a jejich řízením. Trvale je nutné se ptát: je současná politika v otázkách životního prostředí koherentní, hospodárná a přináší výsledky? Je implementace legislativy postačující nebo zaostává? Jak může výzkum přispět k zodpovězení těchto otázek a předběžně navrhovat možná řešení? Jaké jsou z vědeckého pohledu nejdůležitější problémy k řešení?

Strategická výzkumná agenda, kterou Technologická platforma pro udržitelné vodní zdroje ČR v roce 2010 vypracovala, plně postihuje závěry, ke kterým tato diskuse u kulatého stolu dospěla. Následný krok, tj. vypracování Plánu akcí na implementaci závěrů agendy určitě zohlední i nové možnosti, které zařazení problematiky vodních zdrojů mezi priority EU skýtá.

Pozvání k účasti na přípravě společné aktivity DG Environment a DG Research European Innovation Partnership Water Efficiency, které Technologická platforma nyní obdržela, je jednou z nich.

**Jan Čermák**
Technologická platforma
pro udržitelné vodní zdroje ČR

# NÁRODNÍ KLASTROVÁ ASOCIACE

## Potřebujeme holističtější inovační politiky

Tento apel zazněl z úst Reinharda Büschera, vedoucího jednotky podpory průmyslových inovací, DG Enterprise and Industry, na **konferenci „Posílení spolupráce v klastrové politice v Evropě: pohled dopředu k novým koncepčním programům“**, která se uskutečnila v rámci polského předsednictví EU ve dnech 20.–21. 10. 2011 ve Varšavě.

V duchu iniciativy „Inovační Unie“ nelze podle Büschera stavět pouze na inovacích jako výstupu z výzkumu a vývoje, který tvoří zhruba polovinu všech inovací – ta druhá polovina je záležitostí inovací netechnologických a inovací ve službách. Proto je třeba více zapojovat koncové uživatele a vnímat

potřeby a výzvy současné společnosti. Do komplexu inovací tak musí být zahrnuti jak ti, kteří „generují“ problém, tak ti, kteří jej pomohou vyřešit. A ty největší problémy společnosti se vyznačují svou složitostí (např. stárnoucí populace, vodní zdroje, inteligentní města, udržitelné ekonomiky), vyžadují různé typy inovací a relevantní aktéry jak ze soukromého, tak veřejného sektoru a jejich koordinaci. S rozvojem inovačních systémů směrem k otevřenosti vzniká další potřeba kontaktů mezi partnery, více síťování a sdílení znalostí. Tento proces spolupráce, jeho řízení a maximalizace vznikajících synergií je podstatou právě klastrových organizací. Proto se klade na efektivnost fungování klastrů v Evropě stále větší důraz.

Nová inovační politika se nese v duchu excelence. Tento požadavek jde napříč všemi jejími složkami od vědy světové třídy až po klastry světové třídy v Evropě se schopností dosahovat globální konkurenceschopnosti, což vyžaduje rovněž excelenci v řízení klastrů. Z tohoto popudu vznikla Evropská iniciativa pro klastrovou excelenci (ECEI), jejíž výstupy společně s aktivitami Evropské klastrové aliance (ECA) na podporu spolupráce v netechnologických inovacích, např. v kreativních průmyslech, se již promítly do letošních výzev CIP. Další iniciativou je „Innovation Express“ podporující transnárodní spolupráci klastrů pro tvorbu výzkumných a inovačních partnerství ve prospěch MSP.

Potenciál inovačního rozvoje je dán schopností integrovat inovační, regionální i sociální politiky a politiky průmyslu a konkurenceschopnosti pomocí holistických nástrojů jako jsou klastry a umět je využívat pro nové strategie, k nimž patří např. Inteligentní specializace regionů (Smart Specialisation) či podpora vynořujících se odvětví (emerging industries), jak uvedl i Mikel Landabaso z DG Regio.

K těmto závěrům dospěla i Evropská skupina pro klastrovou politiku (ECPG), jejíž doporučení vládám EU zahrnují podporu internacionalizace klastrů, zaměření se na identifikaci a podporu vynořujících se odvětví a zvyšování excelence klastrů a klastrových organizací. K těmto úkolům může dobře posloužit právě nová infrastruktura národních klastrových asociací. Panel k implementaci doporučení ECPG v jednotlivých zemích „rok poté“ vedla její předsedkyně Tea Petrin. Jako jediný účastník za Českou republiku jsem v debatě potvrdila, že vedle podpory rozvoje klastrů ze strukturálních fondů (OPPI-Klastry) dochází k vzniku nových klastrových iniciativ a účasti klastrů v mezinárodní spolupráci díky využití zdrojů OP přeshraniční spolupráce (cestovní ruch, kreativní průmysly, inovace v eko-energetice, mechatronika) a také zdrojů z OP Nadnárodní spolupráce Střední Evropa. Zde je MPO/Czechinvest zapojeno v projektu ClusterCOOP, který se bude zabývat spoluprací a koordinací klastrových politik především v zemích V4. Dalším, pravě zahájeným projektem s ambicí propojit tradiční klastry s vynořujícími se obory je CluStrat, jehož partnerem je za ČR i NCA. Národní klastrovou asociaci jsem přítomným uvedla jako novou klastrovou infrastrukturu založenou „zezdola“, která však má řadu nezastupitelných rolí – od přenosu informací z iniciativ EK až po praktickou internacionalizaci a zviditelnění členských klastrových organizací NCA s využitím obrovské sítě kontaktů, které generuje i spolupráce mezi tímto typem organizací z jiných zemí. V neposlední řadě se díky projektu CENTRAMO (CIP) otevře cesta i k vzdělávání manažerů na cestě ke klastrové excelenci.

Evropské země mají propracované systémy podpory klastrů, o čemž informuje zpráva „Clusters Are Individuals“ poskytující výstupy z benchmarkingu 18 klastrových programů. K zajímavým výsledkům patřilo konstatování, že pouhé financování u klastrů nestačí – je zapotřebí poradenství na míru a vzdělávání jako základ pro excelenci a světovou třídu. Dlouhodobá, ale flexibilní podpora klastrů (7 - 10 let) se vyplácí, jak se prokázalo ve Finsku, Norsku a Švédsku. Monitoring a vyhodnocování výsledků a dopadů programů podpory klastrů je zcela nezbytným požadavkem a je nutno pro něj mít vypracovaný systém měřitelných ukazatelů.

**Tématem mého vystoupení v plenárním zasedání druhého dne konference byly příležitosti ke spolupráci klastrů v rámci makroregionální strategie V4, o niž projevili zájem všichni přítomní z Maďarska a Polska.** Slovensko bohužel nebylo zastoupeno vůbec.

Polská agentura pro podporu podnikání (PARP), která konferenci organizovala, má i v tomto směru na kontě zajímavé výsledky. Řídí národní program financování klastrových organizací, kterých je v Polsku zhruba stovka, zpracovali a vydali studie všech polských regionů s analýzou inovačního prostředí a potenciálu odvětvových klastrů, klastrových organizací a jejich členů. O úrovni polských klastrů podává obraz další studie - Benchmarking klastrů v Polsku z roku 2010. Přinejmenším můžeme tyto aktivity brát jako dobrou inspiraci pro Českou republiku.

Konference měla velmi vysokou úroveň a prokázala opravdové nasazení zástupců Evropské komise vůči podpoře klastrů avšak za současného kladení náročných požadavků na jejich fungování.

Více informací v rámci jednotlivých prezentací najdete na stránkách PARP: http://www.pi.gov.pl/eng/chapter_95609.asp

**Pavla Břusková**
prezidentka Národní klastrové asociace

# RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE

## Na shledanou

Jak už většina z Vás jistě ví, na 267. zasedání Rady pro výzkum, vývoj a inovace dne 30. září 2011 jsem oznámil, že jsem se rozhodl neúčastnit se výběrového řízení na místo ředitele odboru výzkumu, vývoje a inovací Úřadu vlády ČR a návazně v době co nejkratší i ukončit svůj pracovní poměr. Tím po devatenácti letech přestávám být i sekretářem Rady a proto dovolte, abych stručně vysvětlil důvody, které mě k tomu vedly.

### Ohlédnutí zpátky

„Rada vlády České republiky pro vědeckou činnost a vývoj technologií“, jak se v té době Rada jmenovala, se poprvé sešla dne 15. října 1992 a od té doby urazila, stejně jako česká věda, výzkum, vývoj a inovace dlouhou cestu. Svou činnost Rada začínala při rozpadu federace, kdy výdaje na výzkum rapidně klesaly a věda i výzkum byly vnímány jako „svébytný artefakt“. První návrh rozpočtu, který na rok 1993 Rada připravila, měl výdaje cca 1,5 mld. Kč a největší položkou v něm byly silně redukované výdaje AV ČR za 800 mil. Kč. Dne 21. září 2011 vláda schválila návrh zákona o státním rozpočtu ČR na rok 2012, kde tato oblast dostává z rozpočtu při jeho současném stavu 38,7 mld. Kč (tj. 1,0 % HDP); bez zdrojů EU je to 26,6 mld. Kč (tj. 0,7 % HDP), což byl dlouhou dobu nedostižný sen celého českého výzkumu i Rady. Nebudu Vás zdržovat výčtem dalších věcí, na kterých se za uplynulé roky Rada podílela, od desítek zákonů, jejich novel a dalších předpisů po více než půl tisíce materiálů schválených vládou, od Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací až po několik stovek programů, v čele s operačním programem Výzkum a vývoj pro inovace.

### Rozevírající se „nůžky“ mezi složitostí systému a jeho obsluhou

V prvé řadě to bylo obrovské množství práce. Dovolte, abych i zde poděkoval všem, kteří se na ní podíleli, ať už to byli členové Rady, kolegyně a kolegové ze sekretariátu Rady, pracovníci jednotlivých resortů a v neposlední řadě i odborníci z celé oblasti. Společné noční i víkendové práce se staly často standardem, ale nyní to již nestačí, abych mohl odevzdávat kvalitní práci. Problémem, který by podle mého názoru Rada měla řešit, jsou rozevírající se nůžky mezi snižujícím se počtem lidí na plný úvazek ve správě této oblasti (jen loni na většině resortů se snížily stavy úředníků ve výzkumu o 25 % a někde i více), suplování jejich práce nejrůznějšími formami (mj. i poradními orgány včetně samotné Rady) a stále se zvětšující komplikovaností a složitostí celého systému (pro ilustraci – návrh Metodiky hodnocení na rok 2012 je na 62 stranách, v roce 2008 jich bylo 25).

### Loajalita a vzájemné spory

Druhou podmínkou pro tuto práci byla a je loajalita, spojená se sladěním často různorodých zájmů. Tato funkce vyžaduje loajalitu zákonům této země, premiérovi, vládě, Radě jako celku i jejím členům, 1. místopředsedkyni a předsednictvu Rady, Úřadu vlády ČR a jeho vedoucímu, dále výzkumu a vývoji a jeho částem (jehož reprezentanti jsou

ostatně členy Rady) atd. Při jejich vzájemných, často veřejně probíraných sporech, už jde o neřešitelný úkol. Ani Rada se dlouhodobě nedokáže shodnout na základních věcech, jako je rozpočet (desítky verzí rozpočtu svědčí o mnohém), jako je poměr prostředků, o něž se soutěží a prostředků pro výzkumné organizace, rozdělovaných na základě jiných kritérií. Metodika měla původně jen rozdělovat peníze, nikoli hodnotit (prostředky na výzkum a vývoj se musí přidělit každý rok). Metodika je sice dlouhodobě zpochybňována jako nástroj pro rozdělování prostředků, nikdo ale jasně neřekl, jakým nástrojem a kdy by měla být nahrazena.

### Diskuze bez rozhodnutí

Třetí věcí je současný způsob práce Rady. V minulosti Rada byla schopna formulovat často revoluční vize, které měnily celý výzkum. Rada dávala jasná zadání, na základě kterých její aparát připravoval konkrétní, často variantní návrhy a materiály. Rada často místo přípravy zadání strategického charakteru řešila detaily a zabývala se procedurálními otázkami. Hlavním problémem ale zůstává, že i pokusy věnovat se diskusi k náročnějším problémům od Reformy v roce 2008 nevyústily do konkrétních materiálů, návrhů dalších kroků a opatření. Ty základní a pro budoucnost české vědy a výzkumu klíčové otázky tak již řeší buď jiné poradní orgány vlády (např. NERV) nebo resorty. Dne 27. září 2011 vláda schválila Strategii mezinárodní konkurenceschopnosti a Národní inovační strategii, kterou se podle mého názoru de facto přesunuje koncepční rozhodování v této oblasti na MPO a MŠMT. Ještě před třemi lety by tyto materiály připravovala Rada. Radu, která stále podle zákona mj. odpovídá za koncepci, strategii a politiku v této oblasti, tedy čeká nelehký úkol skloubit všechny aktivity, které se nyní tak nekoordinovaně rozbíhají a pokusit se opět určovat základní směry, jimiž by se vědní politika této země měla ubírat (uvedu jeden příklad za všechny: kdo všechno připravuje nebo bude připravovat priority pro tuto oblast?). Samozřejmě velmi dobře vím, jak je jednoduché něco kritizovat nebo něco zrušit a jak je obtížné něco vytvořit. Na druhé straně, na téma inflace koncepcí jsem i v tomto časopise zveřejnil několik článků (např. před rokem „Reformy, koncepce a politiky výzkumu, vývoje a inovací“) a situace se dále plynule zhoršuje.

### Odvolání Rady

Dne 5. října 2011 vláda na návrh předsedy Rady, premiéra Petra Nečase odvolala členy Rady pro výzkum, vývoj a inovace. Jak uvedl premiér Petr Nečas na následující tiskové konferenci, „*Došlo k tomu, že ze stávající rady rezignovalo, resp. avizovalo rezignaci pro nespokojenost takřka polovina těchto členů*,“ řekl předseda vlády s tím, že se chce vyhnout sporům mezi akademiky a firmami. Podle premiéra docházelo na jednání Rady k silnému pnutí mezi jednotlivými zástupci, kteří se nedokázali ani dohodnout na jednom návrhu rozpočtu pro vědu. Připomenul, že radu zdědil po svém předchůdci Janu Fischerovi.

### Závěr

V době, kdy píši tento článek, nebyla ještě jmenována nová Rada, ani oznámen můj nástupce. Odcházím v době, kdy jsou zajištěny výdaje na výzkum v historicky nejvyšší výši, kdy se věda a výzkum ze „svébytného artefaktu“ staly významnou součástí života naší země. Osobně jsem vlastně rád, že jsem dostal možnost se rozhodnout o vlastní budoucnosti. Oblast výzkumu, vývoje a inovací po celoživotní práci ale neopouštím. Věřím, že se i na stránkách tohoto časopisu budeme nadále setkávat.

**RNDr. Marek Blažka**

ČKR ČESKÁ KONFERENCE REKTORŮ
CRC CZECH RECTORS CONFERENCE

## Zasedání Pléna

Plénum České konference rektorů (ČKR) přijalo na svém **112. zasedání**, konaného dne 8. 9. 2011 v Českých Budějovicích, následující usnesení:

- ČKR vyjadřuje zásadní nesouhlas s částí pozměňovacího návrhu Rozpočtového výboru Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky k vládnímu návrhu novely zákona o rozpočtových pravidlech (tisk č. 287/1). Zatímco původní vládní návrh se veřejných vysokých škol netýkal, pozměňovací návrh je v přímém rozporu s platným zákonem o vysokých školách, likviduje samosprávu veřejných vysokých škol, zásadně zhoršuje podmínky pro jejich činnost a hospodárnost a ve svých důsledcích znamená přímou podřízenost veřejných vysokých škol Ministerstvu financí.

  ČKR navíc upozorňuje na nestandardní proceduru, při níž pozměňovací návrh, který zásadně mění charakter zákona o vysokých školách, nejen neprošel konzultacemi s reprezentacemi vysokých škol, ale ani Legislativní radou Vlády ČR.

  ČKR naléhavě žádá poslance Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR, předsedu Vlády ČR a ministra školství, mládeže a tělovýchovy, aby přijetí pozměňovacího návrhu v tomto znění nedopustili.
- ČKR se znepokojením sleduje přípravu návrhu státního rozpočtu na rok 2012, v němž financování vysokoškolského vzdělávání přestává patřit mezi vládní priority.
- ČKR žádá ministra školství, mládeže a tělovýchovy, aby zajistil podmínky pro řádné a včasné čerpání prostředků ze strukturálních fondů Evropské unie.
- ČKR projednala materiál „Problematika neuniverzitních vysokých škol“ a ukládá Předsednictvu ČKR ustavit pracovní komisi pro tuto problematiku.

**P. Š.**

Technologická agentura České republiky

# TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR

## Analýza přihlášek veřejných soutěží

Technologická agentura ČR vyhlásila v průběhu léta 2011 tři veřejné soutěže ve výzkumu, vývoji a inovacích. **Veřejné soutěže k programům ALFA, OMEGA a Centra kompetence** se v době vydání tohoto článku nacházejí v různém stádiu procesu hodnocení, nicméně v průběhu měsíce října byly známy výsledky přijatých žádostí a základní analýzy výzev všech tří programů. Rozdíly v souhrnných výsledcích přijatých žádostí odrážejí specifika a rozdíly mezi těmito programy. Společným jmenovatelem bylo bohužel nezanedbatelné množství projektových návrhů podaných ve všech programech s formálními chybami. Došlo k tomu přesto, že Technologická agentura ČR zorganizovala na základě pozitivních zkušeností z první veřejné soutěže programu ALFA z roku 2010 znovu semináře pro žadatele, na kterých zaměstnanci Kanceláře a členové předsednictva TA ČR upozorňovali na možné problematické oblasti a vysvětlovali správné postupy. Letošní veřejné soutěže ukázaly, že je nezbytné se vysvětlování formálních náležitostí projektových žádostí věnovat i v budoucnu.

### Přijaté žádosti - čísla hovoří

Dne 10. srpna 2011 bylo uzavřeno první kolo veřejné soutěže v programu Centra kompetence. Celkem bylo přijato 128 projektů, v listinné podobě 127, do jejichž řešitelských týmů bylo zapojeno 694 organizací, které žádali o dotace v celkovém objemu 20,4 mld. Kč. Jedná se o značný přesah poptávky nad nabídkou, neboť alokovaná částka na celou osmiletou dobu trvání programu Centra kompetence je 6,016 mld. Kč. O podporu projevila nejčastěji zájem konsorcia složená ze všech sledovaných typů organizací, tj. malého, středního a velkého podniku s výzkumnou organizací (43,8 %). Průměrný počet organizací zapojených do jednoho projektu je 8,13 a výrazně tak převyšuje počty členů konsorcií v programech ALFA a OMEGA. Tento výsledek je samozřejmě dán zaměřením programu Centra kompetence, kterým je podpora vzniku a dlouhodobé spolupráce výzkumných organizací a aplikační sféry

v centrech výzkumu, vývoje a inovací. Dle klasifikace oborů Centrální evidence projektů výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (CEP) bylo nejvíce podaných projektů v oboru průmysl (43 %), dále v lékařských vědách (11,7 %) a v chemii (10,9 %).

O necelý měsíc později, 2. září 2011, skončila také soutěžní lhůta pro příjem přihlášek do druhé veřejné soutěže programu ALFA a první veřejné soutěže programu OMEGA.

Celkový počet podaných projektových návrhů do programu ALFA dosáhl počtu 832, jedná se o téměř 27% nárůst oproti loňské první veřejné soutěži. Téměř polovina všech projektů byla podána do prvního podprogramu Progresivní technologie, materiály a systémy, 31,7 % do podprogramu Energetické zdroje a ochrana a tvorba životního prostředí a zbylých 19,7 % do podprogramu Udržitelný rozvoj dopravy. Celkově se druhé veřejné soutěže zúčastnilo 914 organizací. Počet projektů na jednu organizaci nebyl omezen, proto při započítání vícenásobného podání projektů jednou organizací dosahuje počet zúčastněných organizací 2156. Zájem vysokých škol o tuto výzvu byl značný, prvních pět míst v počtu organizací s největším počtem podaných projektů obsadila právě akademická pracoviště. Požadovaná dotace na tuto výzvu za všechny tři podprogramy přesáhla čtyřikrát množství disponibilních zdrojů.

Výsledky podaných žádostí do první veřejné soutěže programu OMEGA jsou vzhledem k zaměření a rozpočtu programu v porovnání s předchozími programy střízlivější. Do první veřejné soutěže se přihlásilo 123 projektů, které podalo 77 subjektů. Požadovaná dotace více odpovídá disponibilním zdrojům než je tomu u programu ALFA (jen 2,5x větší převis). Rozdílná je také struktura podaných projektů podle typu konsorcia, neboť v programu OMEGA převažují projekty podané samostatně výzkumnými organizacemi (72,4 %). Na druhém místě se s velkým odstupem umístilo konsorcium složené z malého podniku a výzkumné organizace. Program OMEGA je zaměřen na podporu aplikovaného společenskovědního výzkumu, není proto s podivem, že naprostá většina (85,4 %) podaných projektů byla dle klasifikace CEP v oboru společenské vědy. Z hlediska hlavního oboru se projekty nejvíce týkaly oboru Řízení, správy a administrativy.

Tabulka č. 1: **Přehled základních údajů podaných projektů v programech Centra kompetence, ALFA a OMEGA.**

| | CK | ALFA | OMEGA |
|---|---|---|---|
| počet podaných projektů | 128 | 832 | 123 |
| počet organizací dle IČO | 694 | 914 | 77 |
| počet organizací celkově (vícenásobné podání projektů jednou organizací) | 1040 | 2165 | 169 |
| počet organizací/projekt | 8,13 | 2,60 | 1,37 |
| celkové náklady (v mil. Kč) | 29 887,51 | 14 861,74 | 311,94 |
| požadovaná dotace (v mil. Kč) | 20 417,52 | 9 672,54 | 236,91 |
| průměrná míra požadované podpory | 68,31 % | 65,08 % | 75,95 % |
| požadovaná dotace na 1. rok řešení (v mil. Kč) | 2168,99 | 2859,36 | 130,72 |
| disponibilní zdroje na 1. rok řešení (v mil. Kč) | 366 | 682 | 51,5 |
| převis poptávky (požadovaná dotace/disponibilní zdroje na 1. rok řešení) | 593 % | 419 % | 254 % |
| převažující struktura konsorcia | MP+SP+VO+VP (43,8 %) | MP+VO (37,5 %) | VO (72,4 %) |
| převažující oblast dle kategorie CEP | průmysl (43 %) | průmysl (52,5 %) | společenské vědy (85,4 %) |
| převažující sídlo uchazeče (NUTS 3) | Hlavní město Praha (46,4 %) | Hlavní město Praha (38,9 %) | Hlavní město Praha (64,2 %) |

Již z těchto základních analýz je patrný značný zájem o programy Technologické agentury ČR. Jisté je, že ani u jedné aktuální veřejné soutěže nebude moci být vyhověno všem žádostem. Výsledky druhé veřejné soutěže programu ALFA a první veřejné soutěže programu Centra kompetence budou známy po Novém roce, výsledky první veřejné soutěže programu OMEGA v prosinci letošního roku. Úspěšným uchazečům přejeme hodně štěstí při realizaci jejich projektů.

**Lucie Rosecká, Zuzana Lavičková**
Technologická agentura ČR

ICC Czech Republic
International Chamber of Commerce
*The world business organization*

## Činnosti a projekty na rok 2012

### Prodej publikací:

Pravidla a směrnice ICC se používají po celém světě, zjednodušují transakce a podporují dobrou obchodní praxi. V češtině jsme připravili:

- Incoterms 2010
- Bankovní záruky
- Jednotné zvyklosti a pravidla pro dokumentární akreditivy UCP 600
- Komentář k UCP 600
- Společná havárie v námořní a ve vnitrozemské vodní dopravě
- Vzorová mezinárodní kupní smlouva

Nově vydaná publikace Uplatnění pravidel Incoterms v praxi zahraničního obchodu.

### Events:

- **semináře**

Naše široká nabídka vzdělávací programů je zacílená na specifická témata do hloubky a příklady z praxe. Našimi lektory jsou experti s přímou vazbou na praxi a manažeři přímo z praxe.

Incoterms 2010, (zatím nám přednášející nedodali další témata seminářů)

- **odborné kurzy**

Manažer zahraničního obchodu

- **teritoriální setkání**

Naším cílem je představit a přiblížit obchodní a investiční příležitosti prioritních zemí a zemí zajímavých z pohledu českých exportérů. Podáváme praktické informace a rady o provádění obchodu v dané zemi, organizujeme matchmaking – zprostředkování užitečných kontaktů (dle nových vyslanců, kteří se budou vysílat do dálných zemí. Bohužel zatím jsou to pro nás tajné informace, které se dozvídáme až krátkou dobu před uskutečněním).

- **klubové večery** – setkání členů a příznivců ICC ČR, vždy na aktuální téma

### Speciální projekty:

- **respektuji originál**

Cílem projektu je v návaznosti na celosvětovou iniciativu BASCAP (Business Action to Stop Counterfeiting and Piracy) a podněty majitelů práv z duševního vlastnictví přispět formou spolupráce veřejného a soukromého sektoru k respektování a ochraně duševního vlastnictví.

- **iDTAX**

V oblasti podpory informační společnosti v návaznosti na celosvětovou iniciativu BASIS (Business Action to Support the Information Society) realizuje ICC ČR speciální projekt IDTAX. iDTAX je elektronický systém pro sběr a uchovávání zjednodušených daňových dokladů, řeší problémy spojené s blednutím, ztrátami a administrativou účtenek, navíc je šetrný k životnímu prostředí.

- **Exportní strategie**

ICC se aktivně podílí na zpracovávání strategických dokumentů vlády, jako je exportní strategie nebo strategie konkurenceschopnosti.

- **East-West Business Forum** – mezinárodní ročníková akce (3. ročník – září 2012)
- **Chamber´s Café** – klubová kavárna, kde nabízíme nápoje a drobné občerstvení, ale především příjemné prostředí. Je možná rezervace pro schůzku či jednání nebo i možnost pronájmu prostor pro uzavřenou akci.

**P. Š.**

## Inovační vouchery Karlovarského kraje

Chybějící vědeckovýzkumná základna v regionu, malá dostupnost inovační infrastruktury a s ní spojených služeb a kontaktů značně omezují rozvoj Karlovarského kraje z pohledu atraktivity pro nové investice. Tyto faktory mají vliv i na jeho hospodářské zaostávání za ostatními kraji. Karlovarský kraj proto chce situaci řešit mimo jiné prostřednictvím takzvaných inovačních voucherů. **Bude se jednat o jednorázovou dotaci zhruba do 150 tisíc korun pro podnikatele** určenou na spolupráci s inovační nebo vědeckovýzkumnou institucí, jež zájemci poskytne vědecké nebo technologické informace typu poloprovozní zkoušky, náročných testů a podobně. Pro řadu firem je v regionu obtížné hledat potřebné partnery pro své inovační aktivity. Vazby v této oblasti jsou totiž stále nejčastěji navazovány prostřednictvím osobních kontaktů přímo ve vědeckotechnickém výzkumu, který v kraji do značné míry chybí. Inovační vouchery by zároveň mohly pomoci přesvědčit firmy, že jsou na trhu poskytovatelé znalostí, kteří jejich problém umí efektivně a bez rizik vyřešit. **Cílem je podpořit zvýšení konkurenceschopnosti regionálních firem.**

Poskytovatelem znalostí mohou být konkrétně vysoké školy nebo ústavy Akademie věd ČR z celé republiky, které s firmou uzavřou smlouvu. Příjemce voucheru může být subjekt se sídlem nebo působením v Karlovarském kraji. **Kraj vyčlenil ve svém rozpočtu na rok 2012 částku 2 miliony korun**, která umožní rozdělení například 10 voucherů. Na podzim 2011 bude výzva s podrobnými podmínkami zveřejněna, aby podnikatelé mohli uzavřít smlouvy o poskytnutí příspěvku na počátku příštího roku a vouchery zrealizovat během roku 2012. V budoucnu se mohou právě tyto regionální firmy zabývající se vývojem, vědou, výzkumem a inovacemi a poptávající tyto služby stát základnou pro výběr subjektů do připravovaného Vědeckotechnického parku Karlovarského kraje. Výsledky z procesu rozdělování inovačních voucherů také ukážou, se kterými vysokými školami spolupracují podnikatelé Karlovarského kraje. Pokud by vznikl dokonce národní program inovačních voucherů pro malé a střední firmy, aktivita Karlovarského kraje by tak mohla výrazně zvýšit připravenost firem z regionu na využití tohoto programu. Předlohou tohoto úspěšného finančního nástroje pro představitele kraje byla aktivita Jihomoravského inovačního centra a Královéhradeckého kraje.

**Ing. Jana Michková**
KARP

## Inovační vouchery 2011 – 2012 v Libereckém a Královéhradeckém kraji

Liberecký kraj se pořízením a schválením Regionální inovační strategie Libereckého kraje (dále RIS LK) usnesením č. 301/09/ZK ze dne 29. 9. 2009 zavázal k další podpoře inovací v Libereckém kraji. Východiskem pro další činnost byl nejen akční plán, který je nedílnou součástí RIS LK, ale i diskuse v Pracovní skupině pro inovace, která pravidelně zasedá od jara 2010. Jejími členy jsou nejen zástupci Libereckého kraje, ale i partneři, kteří se podíleli na tvorbě RIS LK a další subjekty. Významným inspiračním zdrojem se však staly i setkání se subjekty z Královéhradeckého kraje a zprostředkované zkušenosti z Jihomoravského inovačního centra. Při těchto jednáních vykrystalizovala myšlenka podpořit inovace v malých a středních podnicích formou inovačních voucherů, které jsou úspěšně aplikovány v Jihomoravském kraji. Zároveň bylo jasné, že počtem a zaměřením vysokých škol a výzkumných organizací nemůže Liberecký kraj konkurovat kraji Jihomoravskému. Stejný problém však řešil i Královéhradecký kraj. Oba kraje, jež zároveň spolu sousedí a patří do stejného regionu soudržnosti Severovýchod, se proto dohodly na spolupráci v této oblasti. Vzájemná spolupráce nakonec vyústila v dohodu o vyhlášení časově a věcně koordinovaných výzev na inovační vouchery v obou krajích.

### Specifikace výzvy

Veřejná soutěž je zaměřena na podporu spolupráce mezi firmami se sídlem nebo provozovnou na území kraje, v němž je vyhlášena výzva, které splňují definici **malého a středního podnikatele** dle nařízení 364/2004/ES (dále MSP), a **vysokými školami nebo poskytovateli znalostí** splňujícími definici výzkumné organizace dle § 2 odst. 2d) zák. č. 130/2002 Sb., a působícími na území obou krajů. Tento fakt tak žadatelům z obou krajů (MSP) umožní využít rozšířeného portfolia poskytovatelů znalostí, než kdyby výzvy byly vyhlášeny odděleně pro každý kraj. Inovační vouchery představují dotaci na podporu smluvní spolupráce prostřednictvím smluvního výzkumu.

### Vouchery bude možné použít na:

- smluvní vývoj produktu/služby/procesu
- testování a měření
- přístup k výzkumnému zařízení
- navrhování prototypů
- analýzu vhodnosti použití materiálu
- design produktu
- tvorbu byznys plánu k inovativnímu produktu
- posouzení ekonomického dopadu
- analýzu trhu/marketingovou strategii
- nastavení nového byznys nebo marketingového modelu firmy
- optimalizaci operačních procesů firmy a další

### Mezi poskytovatele znalostí a služeb jsou řazeny:

- Technická univerzita v Liberci (dále LBC) a její fakulty
- Univerzita Hradec Králové (dále HK) a její fakulty
- Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v HK
- Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy v HK
- Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany v HK
- Fakultní nemocnice v HK
- Výzkumný ústav šlechtitelský a ovocnářský Holovousy s.r.o.
- Státní ústav radiační ochrany, v. v. i. – pobočka HK
- Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. – výzkumná stanice Opočno
- Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. – pracoviště Kostelec nad Orlicí
- Centrum pro energetické využití litosféry, v.v.i. se sídlem v LBC
- Membrain s.r.o., Stráž pod Ralskem
- VÚTS, a.s., LBC

### Finanční rámec a harmonogram

Způsobilými jsou výdaje na nákup znalostí nebo služeb bezprostředně vyplývající ze smlouvy o smlouvě budoucí mezi příjemcem dotace a poskytovatelem znalosti nebo služby. Minimální výše dotace je 50 000 Kč, maximální pak 150 000 Kč nebo do výše příjemcem nevyčerpané podpory v režimu de minimis za poslední 3 roky. Dotace může činit až 100 % způsobilých výdajů projektu! Každý žadatel může podat jen jednu žádost. Alokace pro výzvu je v Libereckém kraji 1,5 mil. Kč a v Královéhradeckém kraji 0,5 mil. Kč. Dotace jsou poskytovány z Grantového fondu Libereckého kraje, Program č. 28 – Regionální inovační program a Regionálního inovačního fondu Královéhradeckého kraje.

Výzva bude vyhlášena v termínu **21. 11. 2011–30. 12. 2011 do 12 hodin**. Projekt musí být realizován od data přijetí projektové žádosti nejpozději do 30. 7.2 012. Závěrečnou zprávu musí žadatel předložit do 50 dnů od ukončení veškerých aktivit projektu, tj. nejpozději do 18. 9. 2012.

### Hodnocení a další informace

Hodnotící proces vychází z požadavků zákona č. 130/2002 Sb. na organizaci veřejné soutěže ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích. V obou krajích bude jmenována tříčlenná komise, která kontroluje přijatelnost a formální náležitosti žádosti. Následně nevyřazené projekty podle věcných kritérií hodnotí 2 oponenti. Pokud se bodové hodnocení oponentů liší o více jak 40 bodů, bude zadán 3. expertní posudek. Roli odborného poradního orgánu plní Pracovní skupina pro rozvoj inovací v Libereckém kraji a Rada pro výzkum vývoj a inovace Královéhradeckého kraje. Tyto poradní orgány doporučí ve výstupním protokolu finální pořadí podpořených projektů včetně výše dotace pro každého úspěšného žadatele. Konečným arbitrem je zastupitelstvo kraje, které schvaluje úspěšné projekty a výši dotace. Hodnotící lhůta se stanovuje v délce 86 kalendářních dnů, a to od 31. 12. 2011 do 6. 4. 2012.

Veškeré informace o výzvě v Libereckém kraji lze získat na adrese www.kraj-lbc.cz pod odkazem Grantový fond, Rok 2011. V Královéhradeckém kraji pak na adrese http://rif.kr-kralovehradecky.cz.

**RNDr. Robert Rölc, Ph.D.**
manažer RIS LK

## Podnikatelský inkubátor Kunovice

**Ve čtvrtek 22. září 2011 se uskutečnilo slavnostní otevření Podnikatelského inkubátoru Kunovice.**

Před necelými dvěma roky, v rámci tradičních hodů slavnostně zahajoval tehdejší starosta Kunovic Ing. Jiří Vařecha **projekt Podnikatelský inkubátor Kunovice – Panský dvůr**. Součástí projektu byla nejen rekonstrukce nemovité kulturní památky někdejšího panského dvorce nacházející se v centru města, ale především jeho proměna z ryze hospodářského areálu na nové sídlo začínajících, malých a inovativních firem.

„Tento projekt může město Kunovice realizovat díky dotaci ve výši 123 miliónů korun poskytnuté z evropských fondů z programu Prosperita z Operačního programu podnikání a inovace. Finanční spoluúčast města na projektu dosahuje výše 40 milionů korun. Naše poděkování za podporu a pomoc při přípravě a realizaci projektu patří také agentuře CzechInvest, Ministerstvu obchodu a průmyslu a Zlínskému kraji“, uvedl v září 2009 při zahájení projektu starosta Jiří Vařecha.

Po dvou letech intenzivních prací je hotovo. Se začátkem letošního září se do novotou vonících prostor nastěhovali uživatelé, kteří splnili podmínky potřebné pro možnost zasídlení v podnikatelském inkubátoru – mimochodem prvním zařízením tohoto druhu na Uherskohradišťsku. Významné slovo při jejich výběru měla Průmyslová rada složená ze zástupců nejvýznamnějších firem působících v Kunovicích, která slouží jako poradní orgán Rady města Kunovice. Každý zájemce o zasídlení do inkubátoru předkládal písemně zpracovaný podnikatelský záměr, který průmyslová rada posoudila. Na základě tohoto posudku projednala Rady města Kunovice jednotlivé podnájemní smlouvy

v areálu PIK – PD. Při rozhodování o přijetí firmy do areálu Podnikatelského inkubátoru Kunovice – Panský dvůr byla jedním z rozhodujících kritérií skutečnost, zda je firma inovační nebo začínající. Nabídnutím rovných podmínek zranitelným malým a středním firmám dochází k posílení jejich konkurenceschopnosti především v čase začátku podnikání.

Svým umístěním se Podnikatelský inkubátor Kunovice stal integrální součástí ústřední veřejné části města. Možnost užívání vnějších i některých vnitřních prostor areálu Panský dvůr veřejností naplnila původní myšlenku vedení města, vytvořit z areálu nové městské centrum, které by mělo plnit především funkci klidové zóny, která nemusí být nutně pouze odpočinková. Zdařile se tak povedlo zkombinovat zdánlivě neslučitelné.

Projekt Podnikatelský inkubátor Kunovice ve svých důsledcích velmi kladně ovlivní rozvoj podnikání v oblasti Kunovic. Dochází k naplňování aktivní politiky zaměstnanosti a prohloubení dalšího rozvoje oblasti školství zejména na základě dlouhodobé spolupráce s Evropským polytechnickým institutem s důrazem na stav trhu práce. Pozitivní dopady lze předpokládat i v navazujících sekundárních oblastech sociálních služeb a kulturního života města.

„Vytvořit v Panském dvoře podnikatelský inkubátor byla myšlenka inovativní, v uherskohradišťském regionu dosud nerealizovaná. Nebylo jednoduché prosadit změnu obsahové náplně Panského dvora, ale jsem přesvědčená, že to byl dobrý krok“, říká starostka města Kunovice Mgr. Ivana Majíčková. „Co jiného, než aktivní přítomnost podnikatelské sféry by mělo rozpohybovat ekonomický život v Kunovicích? A zcela upřímně, jakým jiným způsobem by mohla radnice podnikatele podporovat? I my, Sdružení nezávislých kandidátů, jsme tuto podporu ve svém programu měli a tímto krokem svůj slib plníme“, vysvětluje starostka a na otázku Proč by mělo město podporovat podnikatelskou sféru, odpovídá: „Protože podnikatelé jsou hybnou silou společnosti. Zaměstnávají sami sebe a mnohdy i další osoby. A pokud se jim daří, odvádí část daní do městské pokladny. Věřím, že díky přítomnosti podnikatelského inkubátoru nebudou naši mladí lidé, kteří mají odvahu začít podnikat, utíkat do větších měst, nebudou hledat zajímavé a lukrativní prostory například v Hradišti. Smyslem činnosti města je, aby zajistilo občanům příznivé podmínky k životu, a tedy také, aby nemuseli jezdit za svou prací jinam.“

### Podnikatelský inkubátor Kunovice – Panský dvůr – fakta:

**Náklady projektu:**

Celkové náklady na projekt: 165 030 000 Kč
Poskytnutá dotace: 123 768 000 Kč

**Realizace projektu:**

| | |
|---|---|
| Datum zahájení: | 1. 7. 2008 |
| Datum ukončení: | 30. 6. 2012 |
| 6/2008 | přijatá předběžná registrační žádost |
| 11/2008 | schválení registrační žádosti |
| 7/2009 | schválení projektu |
| 8/2009 | zahájení rekonstrukce areálu Panský dvůr |
| 9/2009 | podepsání podmínek s MPO |
| 8/2011 | kolaudace objektu |
| 9/2011 | zahájení provozu podnikatelského inkubátoru |

V podnikatelském inkubátoru jsou k dispozici kancelářské prostory o celkové výměře 2100 $m^2$.

Závazný ukazatel projektu: celková plocha pro účely podnikatelského inkubátoru 3240 $m^2$.

Od 1. 9. 2011 sídlí v PIK-PD celkem 28 firem a jeho kapacita je v současné době plně obsazena.

**Petr Konečný**

Tento projekt byl realizován za podpory:

EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI

Ministerstvo průmyslu a obchodu

OPPI

## Jihomoravský kraj

### Potenciál inovací v socioekonomicky slabých regionech Jihomoravského kraje

Regionální rozvojová agentura jižní Moravy v letošním roce odstartovala pilotní projekt systémové podpory vybraných **mikroregionů Jihomoravského kraje – Vranovska, Horňácka a Malé Hané** v územních obvodech stejnojmenných dobrovolných svazků obcí (mikroregionů). Účelem projektu je důkladné zmapování těchto mikroregionů a případné zavedení systémového přístupu k rozvoji těchto socioekonomicky slabších mikroregionů Jihomoravského kraje.

Při výběru lokalit byla jedním z určujících indikátorů vedle nezaměstnanosti, úbytku obyvatelstva nebo stárnutí populace také intenzita podnikatelské **aktivity** v regionu. **A právě možnosti podpory podnikaní je jednou z oblastí, na které se RRA JM během terénního šetření zaměřila. Z tohoto důvodu byly v**yhledávány subjekty **s inovačním potenciálem přímo v terénu a** v současné době je v úzké spolupráci s Jihomoravským inovačním centrem (JIC) ověřováno jejich následné zapojení do systému podpory inovací poskytovaných v rámci aktivit JICu.

Na identifikaci aktivit mající reálný a efektivní dopad na zlepšení situace v území je proto vynaloženo přes 3 300 pracovních hodin, několik seminářů a desítky terénních řízených rozhovorů se zástupci lokálních autorit.

Z terénního šetření mezi starosty obcí tak vychází, že mezi největší problémy, kterým obce čelí, je udržení vlastních obyvatel v obci. Všechny obce jednotně zmiňují problém absolutního nedostatku pracovních míst v obci, s čímž přímo souvisí i migrace

obyvatel, zejména mladších ročníků, a nucené dojíždění do zaměstnání do větších měst v okolí. Tyto ročníky jsou považovány za náchylnější k migraci, mají větší ochotu dojíždět do zaměstnání a tím také snižovat svoji relativní nezaměstnanost. Tomuto exodu čelí obce zvýšenou snahou o udržení základních služeb pro mladé (školy, školky, volnočasové aktivity) či vybudováním nového zázemí (sport, rekreace).

Socioekonomicky slabé regiony také vykazují typické ekonomické činnosti pro venkovskou oblast. Je jím především zemědělství, které zde bylo kolektivizováno především velkých JZD, lesnictví a blízký dřevařský průmysl.

Podnikatelské prostředí obcí tak tvoří zejména místní drobní živnostníci soustředící se **především na práci se dřevem (truhlářství), stavebnictví a zemědělství. Z důvodu kvantitativně omezené produkce však potenciál pro zaměstnávání místních obyvatel nepředstavují a potenciál pro zvýšení podnikatelské činnosti na základě implementace inovativních procesů a prvků ve většině případů také ne.** I přesto zde působí lokální ekonomičtí tahouni, jako jsou například Kordárna, a.s., firma je důležitým evropským exportérem technologických tkanin, nebo firma 2G, s.r.o. z Lipova vyrábějící přikrývky a polštáře.

Bohužel ani **těchto pár vlaštovek** nezachrání celkovou situaci, kdy ubývá pracovních příležitostí v lesním průmyslu a klesá konkurenceschopnost zemědělských provozů v kombinaci s **nemožností (**neschopností) využít naddimenzovaných kapacit zemědělských areálů pro jiné aktivity. Navíc je znatelný útlum zejména živočišné výroby s dopadem na nižší potřebu tradičních krmných produktů rostlinné výroby.

Na základě výše uvedeného stručně obecného popisu současného stavu lze vybrané socioekonomicky slabé regiony charakterizovat jako oblasti, kde:

- tradiční průmysl upadá a chybí pracovní příležitosti v místě,
- dlouhodobě vysoká nezaměstnanost s výrazným sezónním kolísáním (letní rekreace, zemědělství a lesnictví)
- mladší vzdělanější vrstvy podchází do větších měst, kde nacházejí kvalifikovanější uplatnění,
- mikroregiony jsou umístěním na periferní poloze v rámci Jihomoravského kraje při hranici se Slovenskem mimo hlavní dopravní tahy **v kombinaci s často obtížným dopravním napojení**m
- existuje malá kupní síla, která limituje udržení komerčních služeb,
- omezené objemy veřejných rozpočtů a nákladné zabezpečení veřejných služeb (školy, městské či obecní policie).

Limitujícím faktorem rozvoje těchto oblastí je tak skutečnost, že zde neexistuje vybudované zázemí pro firmy, kde by se dařilo řešit inovace na vysoké úrovni. Až na pár výjimek, zde chybí firmy s tahem na branku (inovací), kterým by se svojí aktivitou podařilo strhnout i ostatní, aby se na této vlně mohly přiživit a vyrůst.

Ač jde o myšlenky zajímavé a praktikované v Jihomoravském kraji, zejména v Brně, Regionální inovační strategií 3 (RIS 3 JMK), tak podpořit tyto oblasti například formou postavení zde podnikatelských inkubátorů s vysokým inovativním přínosem formou transformace opuštěných kravínů není v současné době dlouhodobě udržitelná a ekonomicky realizovatelná myšlenka.

Říká se, že dům by se měl stavět od základů a nikoliv od střechy. V mikroregionech dle výše uvedené charakteristiky, by dle mého názoru bylo vhodnější, pokud by se investoval čas, energie i zdroje do klasických možností jako je například zvýšení potenciálu cestovního ruchu v souvislosti s přírodním prostředím využívají některá rekreační zařízení s dostatečnou kapacitou lůžek i příslušným volnočasovým zázemím.

**Ing. Pavel Beránek**
Regionální rozvojová agentura jižní Moravy

# MEZINÁRODNÍ SCÉNA – ZAHRANIČNÍ STYKY

## COST – evropská spolupráce ve vědě a technice

V letošním roce uplynulo 40 let, kdy byl 19 státy a Evropským společenstvím ve Vídni založen COST, který je považován za nejdéle trvající evropský nástroj pro koordinaci výzkumu. Česká republika se stala členem COST v roce 1993 a řadí se mezi jeho aktivní členy. V současné době se čeští vědci podílejí na řešení více než 400 akcí z celkového počtu 864. MŠMT pořádá 15. listopadu 2011 jednodenní konferenci **COST Impact Day**, která bude věnována historii COST, presentaci výsledků, kterých dosáhli čeští řešitelé projektů COST a roli COST v evropském výzkumném prostoru v příštím rámcovém programu.

*Souhrnný článek věnovaný problematice COST, průběhu a závěrům konference spolu s úkoly COST do dalšího období uveřejníme v příštím čísle.*

**J. J.**

## Posílení inovací – nová koncepce klastrů

**Karlovarská agentura rozvoje podnikání** (dále jen **KARP)** se v rámci Cíle 3, Operačního programu Nadnárodní spolupráce Střední Evropa, stala projektovým partnerem mezinárodního strategického projektu **Podpora inovací prostřednictvím nové koncepce klastrů na podporu nově vznikajících odvětví a mezisektorových témat** (akronym **CluStrat**). Spolu s Karlovarským krajem v roli asociovaného partnera se bude **KARP** společně s dalšími 17 financujícími partnery z 8 zejména středoevropských zemí podílet na mapování klastrového potenciálu a dialogu se zástupci veřejné a podnikatelské sféry na různých úrovních s cílem vytvoření nových rozvojových klastrových strategií s ohledem na specifika daného území. Dalším českým partnerem projektu je **Národní klastrová asociace**. Do role hlavního partnera odpovědného za řízení projektu a koordinaci aktivit mezi zapojenými partnery byl vybrán německý subjekt **Steinbeis-Europa-Zentrum der Steinbeis Innovation GmbH**.

Jak již bylo zmíněno, mezi hlavní aktivity a nástroje projektu bude patřit zejména politický dialog se zástupci veřejné a podnikatelské sféry na regionální, národní a mezinárodní úrovni, organizace expertních workshopů, mapování klastrového potenciálu a realizace pilotních akcí v rámci každé partnerské země. Stěžejním výstupem projektu bude implementace společných politik a strategií v souvislosti s vytvořením nových klastrových konceptů a klastrové spolupráce na území jednotlivých států střední Evropy se zaměřením zejména na následující obory – informačních technologie, cestovní ruch, udržitelné materiály, nanotechnologie, „zelené“ technologie, logistika a doprava. Na základě monitorování, výsledků analýz a konečných výstupů pilotních akcí bude v konečné fázi projektu sestaven jednotný akční plán, který bude sloužit jako podklad pro vytvoření rozvojových strategií v rámci klastrových politik partnerských zemí střední Evropy. S ohledem na absenci strategického dokumentu ke klastrům v České republice může jít o velmi přínosnou aktivitu.

V současné době se připravují k podepsání partnerské smlouvy všech zúčastněných subjektů. Spuštění celého projektu (Kick-off meeting) je plánováno na 14. – 15. 12. 2011, kdy v německém Stuttgartu za účasti ministra financí a ekonomiky Baden-Württenberg bude projekt oficiálně zahájen a nastaveno jeho další směřování.

Na projektový záměr týkající se posílení inovací prostřednictvím nových klastrových strategií byl vyčleněn rozpočet 3,7 Mil. EUR (z toho 2,9 Mil. EUR z ERDF). Předpokládaná doba realizace projektu je plánována na období 10/2011 až 09/2014.

Další informace o projektu včetně informací o partnerech budou průběžně aktualizovány na webových stránkách Karlovarské agentury rozvoje podnikání www.karp-kv.cz v sekci Inovace/projekt CluStrat a později i na vlastních webových stránkách projektu, které se v současné době připravují.

**Kontakt:**
Ing. Jana Michková
Karlovarská agentura rozvoje podnikání, p.o.
Jáchymovská 96, 360 04 Karlovy Vary
Tel: +420 736 650 381

Projekt je financován v rámci operačního programu Central Europe (www.central2013.eu)

**J. M.**

## Evropské firmy zvýšily v roce 2010 investice do VaV

Evropská komise zveřejnila v polovině října přehled investic podniků v EU v oblasti průmyslového výzkumu a vývoje. Investice špičkových podniků v EU do výzkumu a vývoje se v roce 2010 výrazně zvýšily a zaznamenaly nárůst o 6,1 % po předchozím poklesu o 2,6 % v roce 2009. V roce 2010 nastal obecně pozitivní trend, neboť celosvětové investice do pprůmyslového výzkumu a vývoje stouply o 4 %, což je výrazná změna oproti poklesu o 1,9 % zaznamenaný v roce 2009. Údaje o špičkových 1 400 světových společnostech (400 se sídlem v EU a 1000 se sídlem mimo EU), ale ukazují, že firmy v EU jako celek, zaostávají za hlavními konkurenty z USA a z některých asijských zemí v růstu vynakládaných prostředků do výzkumu a vývoje.Přitom se měří celková hodnota jejich celosvětových investic do výzkumu a vývoje nezávisle na tom, kde relevantní výzkum a vývoj probíhá a je uskutečňován.

Mezi padesát největších investorů do průmyslového výzkumu a vývoje patří patnáct společností z EU, osmnáct společností z USA a třináct z Japonska.Čelná místa zaujímají dvě farmaceutické společnosti:Roche ze Švýcarska (7,2 miliardy €) a po níž následuje Pfizer z USA (7 miliard €).Největším investorem v EU do výzkumu a vývoje je Volkswagen (6,3 miliardy €) na šestém místě, dále následují Nokia (na jedenáctém místě se 4,9 miliardy €), Daimler (na třináctém místě se 4,8 miliardy €) a Sanofi-Aventis (na čtrnáctém místě se 4,4 miliardy €).

Komisařka pro výzkum, inovace a vědu, Máire Geoghegan-Quinnová, k uveřejněnému přehledu uvedla:*„Obrat k lepšímu v investicích společností v EU do výzkumu a vývoje je pozitivním signálem v okamžiku, kdy se snažíme inovacemi podpořit v Evropě růst a zaměstnanost.To, že EU nadále zaostává za některými globálními konkurenty, však ukazuje, že musíme dále zlepšovat podmínky pro podniky, v souladu s cíli Unie inovací. Potřebujeme rychlé přijetí a zavedení nedávných i nadcházejících návrhů Evropské komise týkajících se jednotného patentu, norem, veřejných zakázek a rizikového kapitálu.“*

Firmy a společnosti v USA v roce 2010 předčily konkurenci z EU, neboť zvýšily investice do průmyslového výzkumu a vývoje o 10 % (po poklesu o 5,1 % v roce 2009). Firmy z některých asijských zemí nadále velmi silně zvyšovaly investice do výzkumu a vývoje, přičemž kupříkladu u čínských společností činil nárůst 29,5 % a u společností z Jižní Korey 20,5 %. Uvedených 1400 firem v přehledu zaměstnávalo v roce 2010 více než 40 milionů lidí, což představuje nárůst o 3 % oproti roku 2009.Rozbor trendů za uplynulých osm let ukazuje, že růst zaměstnanosti v odvětvích s intenzivním zapojením výzkumu a vývoje je obecně vyšší než v ostatních odvětvích a je méně dotčen hospodářským útlumem.

Více než dvě třetiny investic EU z uveřejněného přehledu pochází od firem nacházejících se v třech největších členských státech, přičemž německé společnosti vykázaly nejvyšší jednoroční růst (8,1 %). Tohoto výsledku bylo dosaženo hlavně díky několika automobilovým společnostem (Volkswagen,Daimler a BMW).Růst investic společností ze Spojeného království do výzkumu a vývoje činil 5,8 %, což se blíží průměru EU, oproti 3,8 % u francouzských společností.

V ostatních členských státech má hlavní podíl na nárůstu investic do průmyslového výzkumu a vývoje několik velkých firem.K nim zejména patří Novo Nordisk (27,3 %) a Vestas (49,8 %) v Dánsku a Banco Santander (56,3 %), Telefonica (16 %) a Amadeus (33,2 %) ve Španělsku. Rychle rostoucí společnosti jako Tomtom (Nizozemsko) v odvětví elektroniky, Autonomy (Spojené království) a Gameloft (Francie) v odvětví softwaru a Morphosys (Německo) v odvětví biotechnologie zaznamenaly v roce 2010 příkladný úspěch a zaslouží si pozitivní zmínku.

Evropské firmy a společnosti ale stále řeší především dva hlavní problémy. Jedná se o státní zadlužení a celkově nízký růst vyspělých ekonomik. Výzkum využívají společnosti především k zvýšení svého produkovaného sortimentu a služeb a k vytvoření konkurenčních výhod, které mohou přinést vyšší přidanou hodnotu a tím i vyšší míru růstu.

**(sh)**

# PŘEDSTAVUJEME SE

## Vědeckotechnický park BIC Brno

Společnost BIC Brno vznikla v závěru roku 1990 na základě doporučení konzultanta EBN Brusel pana Christophera Normana Butlera vedle založeného BIC ČVUT Praha a BIC Bratislava, jako součást evropské sítě podnikatelských a inovačních center European Business and Innovation Centre Network, jejímž cílem je podpora inovací a jejich zavádění do praxe. Výzkumné a inovační poslání je dodržováno v rámci přijatých pravidel znaku jakosti Evropské komise EC BIC (posuzováno komisí EBN).

Společnost BIC Brno v návaznosti na aktivity programu PHARE vstoupila v roce 1991 do Společnosti vědeckotechnických parků ČR. V prvních letech se aktivity pro podporu začínajících inovačních firem zaměřily na město Brno, následně byly podpořeny požadavky mimo okruh města Brna, a to v okresech Třebíč, Zlín a Kroměříž, kde BIC Brno vytvořilo své satelity. Toto opatření pomohlo ve zmíněných regionech ke vzniku desítek nových inovačních firem a ke zlepšení tíživé nezaměstnanosti. Nabídka služeb mimo inkubační činnost se ve všech čtyřech pracovištích rozšířila o vzdělávací činnost, bankovní poradenství, výstavní činnost, patentovou ochranu, výzkumné práce, vyhledávání kooperačních forem spolupráce a ve spolupráci s Regionálními hospodářskými komorami i na obchodní a kooperační spolupráci se zahraničím.

V rámci svého vývoje vědeckotechnický park (VTP) BIC Brno působil na několika místech v Brně v pronajatých prostorách, kdy se nakonec podařilo ve spolupráci s VUT v Brně pronajmout dvě haly v areálu Kraví Hora, kde byl vybudován první podnikatelský inkubátor firem v historii města Brna, svou činnost zahájil dne 25. 5. 1995. Tento VTP s inkubátorem byl slavnostně otevřen zástupcem Evropské komise v ČR p. Giorgio Ficarellim a zástupkyní Ministerstva průmyslu a obchodu ČR Ing. Jaroslavou Kubů. V tomto areálu, který byl postaven v průběhu II. světové války, bylo v podnikatelskéminkubátorů přes 60 inovačních firem a proběhla zde dvakrát návštěva zástupců ministerstev rozvojových zemí, a to v roce 1996 a 1997, organizované v rámci programu UNIDO. Bylo zde názorně předvedeno, jak lze za poměrně malé státní finanční podpory „zrodit“ v podnikatelském inkubátoru inovační firmy.

V rámci přípravy 4. Mezinárodního symposia INOVACE´97 zde byla dne 26. 6. 1997 uskutečněna porada ředitelů SVTP ČR a v odpoledních hodinách proběhlo utkání v malé kopané VTP Čechy:Morava. Všechny tyto akce podpořily vzájemnou spolupráci a osobní přátelství mezi manažery VTP ČR.

Ve druhé polovině roku 1997 se VTP BIC Brno přemístil z areálu VUT do nových prostor v IBC Brno, kde působí dosud. Rovněž na tomto novém pracovišti byl velmi aktivní podnikatelský inkubátor, avšak po zrušení finanční podpory v rámci programu MPO ČR na podporu inkubovaných firem, jsou podpůrné aktivity orientovány především na poradenskou a vzdělávací činnost. Zájemci z řad mladých inovačních firem, kteří se na VTP BIC Brno obrátí s žádostí o prostory, jsou odkazovány na inkubační prostory JIC Brno, který je dotován Krajským úřadem JMK.

### Hlavní činnosti vědeckotechnického parku BIC Brno:

- vlastní výzkumně-vývojové centrum průmyslových aplikací,
- vzdělávání a rozvoj lidských zdrojů,
- poradenská činnost a projektové řízení,
- poradenství při transferu technologií,

esf evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Jihomoravský kraj
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

– realizace projektů (MPO, MMR, Zemědělství),
– účast v platformách (biopaliv a dopravy),
– poradenství při řešení technických a technologických problémů,
– přístup do sdružení inovačních firem a výzkumných pracovišť, řešící oborové rozvojové inovační projekty,
– konzultace k rozvojovým programům inovačních firem.

## Spolupráce BIC Brno s akademickou sférou

V rámci projektu **OKO pro výzkum nových technologií**, který je součástí programu MŠMT EUPRO, jehož cílem je zajišťování podpory vstupu českých pracovišť do mezinárodních programů EU DG Research – 7. Rámcový program, vytvořilo BIC Brno Vědeckou radu z řad významných profesorů vysokých škol, a to z VUT v Brně, Mendelovy univerzity Brno, Masarykovy univerzity Brno, Univerzity Palackého v Olomouci a Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.

Významnou aktivitou na podporu hlubší spolupráce mezi SVTP ČR, akademickou sférou a inovačními firmamiv ČR je nový projekt, který byl schválen v roce 2011 v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost, prioritní osa 7.2 Terciální vzdělávání VaV pod názvem **SPINNET (SPolupráce, INovace a NETworking)** a v němž je BIC Brno jedním z partnerů. Tento projekt byl zahájen 1. 9. 2011 a potrvá 3 roky. Leader partner je SVTP ČR a další partneři z řad šesti VTP a pěti univerzit (Mendelova univerzita v Brně, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, VŠB-TU Ostrava, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Univerzita Palackého v Olomouci a Univerzita Hradec Králové). Cílem projektu je podpořit stážemi studenty a doktorandy ve vědeckých parcích, podnikatelských inkubátorech a inovačních firmách. Zejména studenti se zapojí do vyvíjející se spolupráce mezi akademickou a aplikační sférou výzkumně-vývojového sektoru. Smyslem projektu je, aby studenti, kteří budou tvořit novou generaci akademických, vědecko-výzkumných pracovníků nebo kteří se budou chtít osobně uplatnit v reálném podnikání formou spin-off nebo přímo založením své inovační firmy se, seznámili s možnostmi aktivního zapojení na zvýšení konkurenceschopnosti české ekonomiky a vědy. Jednotlivé studentské týmy budou síťovány na národní úrovni, díky čemuž dojde k předávání zkušeností mezi studenty v rámci zapojených univerzit.

Součástí projektu je i vznik a rozvoj portálu „spolupráce.org“, který obsahuje databázi, ve které se shromažďují nabídky a poptávky po spolupráci. Spolupráce je oboustranná i pro registrované firmy, které budou mít možnost zapojit studenty do inovačního procesu ve své firmě, kdy si firmy budou moci formou cílené výchovy zajišťovat perspektivní zaměstnance pro své výrobní provozy.

V rámci projektu **Vzdělávání inovačních poradců** BIC Brno reaguje na potřeby MSP v regionu Jižní Moravy v oblasti profesionálního řízení inovačních aktivit společností a rozvoje výzkumného a vývojového potenciálu firem. Projekt vytvoří modulární systém vzdělávání se zaměřením na inovační poradenství, management výzkumu a inovací v průmyslové praxi, kvalifikaci v oblasti oceňování inovací a řízení multi-disciplinárních pracovních týmů.

## Mezinárodní spolupráce

Na základě mezinárodních dohod o vědeckotechnické spolupráci uskutečňuje ČR spolupráci v rámci aktivity MOBILITY s řadou evropských zemí, např. se sousedním Rakouskem, kde je velmi aktivní spolupráce, zde má za SVTP ČR zodpovědnost Ing. Vít Hřiba, v rámci programu KONTAKT II je za BIC Brno odpovědný za spolupráci s ČLR Ing. Jaroslav Chaloupka, CSc.

VTP BIC Brnobyl zapojen v řadě mezinárodních projektů.

**ClusterNet (2006–2008)**

Cílem projektu bylo spojovat malé a střední podniky ke spolupráci a posilovat jejich postaveni na mezinárodních trzích. Hlavním úkolem byla podpora strategických aliancí s úkolem vzniku nových obchodních příležitostí.

Informace www.ebn-cbc.net

**DETECT-it (2004–2007)**

Projekt EBN koordinovaný VTP BIC Ostrava.
Informace www.detect-it.org

**ECCOP.NET (2006 – 2008)**

Pilotní projekt, který byl realizován s finančním příspěvkem EK DG Enterprise. Cílem bylo nalezení vhodných obchodních partnerů pro firmy ve vybraných zemích EU. Tento projekt byl určen pro malé a střední firmy z oboru environmentálních technologií (obnovitelné zdroje energie, speciální výrobní programy, ekologické stavebnictví aj.)

Informace:www.eccop.net

VTP BIC Brno založil dceřinou společnost BIC innovation, z.s.p.o., která velmi úspěšně řeší projekty na mezinárodní úrovni, z projektů je nutno zmínit:

**ECONET INNOVATIVE (2008–2011)**

Projekt na posílení spolupráce mezi ČR a Rakouskem v oblasti podpory podnikání se zaměřením na podporu MSP v rámci EU a blíže v rámci spolupráce na česko-rakouském trhu. Umožní fungování inovační a dotační platformy pro MSP, která usnadní uvedení českých a rakouských firem na sousední trhy. Dále poskytuje poradenství a vzdělávací odborné semináře (business kluby) pro inovační MSP a umožní účast na kooperačních a podnikatelských aktivitách projektu.

Informace: www.econet-platform.cz

**PROINCOR (2010–2013)**

Cílem projektu v rámci CENTRAL EUROPE je především pomoci zlepšit inovační potenciál v sektoru MSP v regionu střední Evropy. Projekt je založen na aktivním přístupu, kdy jsou vytipovány a osloveny firmy s nabídkou provedení inovačního auditu. Dle jednotné metodiky jsou pak zájemcům dle pravidla „de minimis“ prováděny inovační audity, kde jsou specifikovány současné problémy bránící většímu inovačnímu výkonu a identifikovány prostředky k jejich překonání nebo zmírnění a tím posílení inovačního výkonu.

Informace: www.proincor.eu

## Jak dále ve VTP BIC Brno do budoucna

Smysluplnou cestou rozvoje provozování VTP BIC Brno je kvalitativní posílení některého nově vzniklého VTP, který bude v těsné blízkosti některé brněnské vysoké školy a bude mít užitnou plochu více jak 3000 m2, neboť Jihomoravský kraj je co do počtu VTP jedním z nejvíce zasíťovaných krajů v rámci celé ČR.

Toto kvalitativní posílení nově vzniklého VTP představuje poskytování specializovaných služeb a mezinárodní spolupráci, což představuje posílení aktivit tohoto parku o aktivity, které by jinak musel budovat řadu let při vynaložení vysokých finančních prostředků.

Více informací o společnosti BIC Brno, projektech a kontakty na pracovníky BIC Brno naleznete na www.bicbrno.cz

**Vít Hřiba**

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Další etapa VTP Plzeň

**Rozšíření kapacit a služeb na podporu výzkumu, vývoje a inovačního podnikání v Plzni**

Pojem Borská pole je znám v souvislosti s realizací úspěšného projektu města Plzně. Na začátku roku 2011 uplynulo již 15 let od doby, kdy byl zahájen projekt Městského industriálního parku Plzeň Borská pole, který se stal mj. Průmyslovou zónou roku 2000 s prvním místem v kategorii Zóna s největším ekonomickým přínosem. V současné době zde sídlí více než 40 společností, které zaměstnávají téměř 11 tisíc pracovníků. Projekt přilákal řadu zahraničních investorů, kteří zahájili v zóně své výrobní aktivity.

Základním záměrem projektu bylo po změně společenského systému země transformovat a diverzifikovat ekonomickou základnu města, eliminovat dlouholetou závislost ekonomiky města na jednom velkém zaměstnavateli a na oborech těžkého strojírenství. Vedle myšlenky přilákání zahraničních investorů zde v této souvislosti vznikla i idea vytvořit podmínky pro rozvoj malého a středního podnikání, zejména podporovat inovační záměry podnikatelských subjektů, podporovat aplikovaný výzkum a vybudovat tomu odpovídající infrastrukturu. Myšlenka založení **vědeckotechnického parku** tak vychází ze strategických rozvojových dokumentů města Plzně, které byly koncipovány a schváleny vedením města.

Součástí uvedené strategie bylo rozhodnutí o podpoře malého a středního podnikání. Již v roce 1992 byla založena společnost **BIC Plzeň – Podnikatelské a inovační centrum** (100% vlastněná městem Plzeň), jejímž úkolem je poskytování služeb pro rozvoj podnikání, zejména rozvoj inovací. V polovině 90. let pak BIC Plzeň s využitím podpory z programu PARK Ministerstva průmyslu a obchodu zahájil budování zárodku vědeckotechnického parku (VTP) v zóně Borská pole. Rekonstrukce bývalých vojenských objektů umožnila vytvořit prostory jak kancelářské, tak poloprovozní o celkové ploše cca 2500 m², určené především pro podnikání začínajících firem (inkubační funkce). Zároveň se podařilo projektem přilákat i zajímavá vývojová a výzkumná centra (ICT, nové materiály, apod.). BIC Plzeň díky svým aktivitám a poskytovaným službám získal akreditaci VTP od Společnosti vědeckotechnických parků ČR a od listopadu 2004 je rovněž držitelem licence na používání loga „EC-BIC-European Community Business & Innovation Centre“.

Zájem o prostory v dané lokalitě doplněné o možnost využití komplexních služeb BIC

Plzeň vyústil v přípravu a realizaci zásadní etapy rozvoje aktivit vědeckotechnického parku v Plzni. Rozhodujícím impulsem, zejména z hlediska financování záměru, bylo vyhlášení programu PROSPERITA jako součásti programů spolufinancovaných z Evropského fondu pro regionální rozvoj. Obsahové zaměření programu PROSPERITA vyhovovalo myšlenkovým záměrům o podobě, velikosti a účelu VTP. Realizací záměru byla pověřena v roce 2005 nově založená společnost Vědeckotechnický park Plzeň a.s., která spolupracuje se svými hlavními partnery – Západočeskou univerzitou v Plzni a BIC Plzeň. Od roku 2008 tak je k dispozici dalších více než 4000 m² jak kancelářských ploch, tak poloprovozních a laboratorních prostor; zároveň byly připraveny konferenční a jednací sály, ale i stravovací zázemí. Infrastruktura pro podporu výzkumu, vývoje a inovací v Plzni získala úplně novou dimenzi.

Proč se podařilo projekt VTP v Plzni tak významně akcelerovat? Faktorů, které jsou pro rozvoj infrastruktury důležité, je více: Projekt se rozvíjí v zóně industriálního parku Borská pole, v sousedství dalších zajímavých podnikatelských projektů, má velmi dobrou geografickou polohu s výborným napojením dálnicí jak na Prahu, tak do Německa (Norimberk). Pro projekt je rovněž zásadní dostupnost kvalifikované pracovní síly. Proto je dalším důležitým faktorem blízkost Západočeské univerzity v Plzni a současně rozvoj aktivit centra Nové technologie – Výzkumné centrum v západočeském regionu (NTC), které vzniklo v rámci programu výzkumu a vývoje MŠMT ČR nazvaného Výzkumná centra. Zabývá se aplikovaným výzkumem s výraznou složkou problémově orientovaného výzkumu technologických procesů, technických i netechnických dynamických systémů a materiálů. Výzkumné centrum sídlí v areálu VTP a využívá jeho infrastrukturu.

Prostory stávajícího areálu VTP byly již v roce 2010 téměř plně obsazené a pro nové zájemce se tak nabídka velmi zredukovala. Město Plzeň proto rozhodlo o rozšíření kapacit zdejšího VTP a opětovném využití programu PROSPERITA, s cílem vybudovat další infrastrukturu vysoké kvality pro zájemce o realizaci výzkumných, vývojových a inovačních aktivit v Plzni.

V rámci další etapy budování VTP v Plzni budou postaveny objekty o ploše více než 6000 m², kde k přímému pronájmu bude k dispozici více než 4000 m² kancelářských i poloprovozních ploch. Část nově budované kapacity je již nyní rezervována pro rozvoj aktivit subjektů, které v areálu VTP působí v současné době. Především je ovšem projekt připraven pro nově přicházející subjekty, které budou mít zájem využít nabízeného potenciálu

– vedle samotného pronájmu tedy i možnosti využít dalších služeb. Své kapacity bude nabízet BIC Plzeň, který ve spolupráci s akciovou společností Vědeckotechnický park Plzeň a.s. bude provozovatelem nově vybudované infrastruktury. Jeho konzultanti mají například dlouholeté zkušenosti v oblasti poradenství pro získávání finančních zdrojů na rozvoj podnikání, inovací, výzkumu a vývoje. BIC Plzeň je rovněž aktivně zapojen do celoevropské sítě Enterprise Europe Network, jejíž činnost je zaměřena na poskytování služeb a informací pro rozvoj inovačního podnikání, podporu internacionalizace firem a mezinárodní technologický transfer. Díky spolupráci se Západočeskou univerzitou v Plzni může BIC Plzeň pomoci také se získáváním vysokoškolských studentů na praxe a stáže; má i zkušenosti s tzv. znalostním transferem mezi univerzitou a podniky.

Prostory provozované v rámci VTP v Plzni dosud využilo více než 70 podnikatelských subjektů a výzkumných a vývojových institucí z oblasti materiálového inženýrství, vývoje pro automobilový průmysl, informačních a komunikačních technologií, mechatroniky, elektroniky, biotechnologií, energetiky aj. Patří mezi ně např. Abcheck s.r.o. (výzkum a vývoj lidských protilátek pro onkologii, imunologii a oblast medicíny zabývající se záněty), ELSIN, spol. s r.o. (evropské středisko pro specializované služby v oboru oprav LCD obrazovek a laboratoř na záchranu dat), KONTRON ECT design s.r.o. (vývoj embedded systémů a HW pro provoz ve ztížených podmínkách) či MBtech Bohemia s.r.o. (vývoj, engineering a poradenství pro automobilový průmysl).

Lze tedy říci, že projekt plní svůj účel – přispívat ke zvyšování prosperity regionu založené na znalostech a jejich aplikaci v podnikání. Nově budované prostory budou dle plánu v provozu v průběhu 2. čtvrtletí roku 2012, v současné době již probíhají jednání se zájemci o lokalizaci jejich aktivit do těchto prostor. Díky novému rozšíření kapacit infrastruktury pro podnikání, inovace, výzkum a vývoj prostřednictvím projektu VTP, ale i díky projektům Západočeské univerzity v Plzni, dojde v západočeské metropoli v následujícím období k velmi zajímavé akceleraci aktivit s vysokou přidanou hodnotou a k výraznému posílení podílu znalostní ekonomiky.

THE 6th RIVER Plzeňský vědecko technologický park

BUSINESS INNOVATION CENTRE PLZEN BIC

**Kontakt – další informace:**

BIC Plzeň, společnost s ručením omezeným:
www.bic.cz, e-mail: bic@bic.cz,
tel.: 377 235 379

Vědeckotechnický park Plzeň a.s.:
www.vtpplzen.cz, e-mail: info@vtpplzen.cz,
tel.: 378 055 911

**Ing. Jana Klementová**

## Inovační potenciál ČR

Dne 6. září 2011 se uskutečnil v souladu s plánem práce Asociace inovačního podnikání ČR (AIP ČR) v budově ČSVTS na Novotného lávce již tradiční seminář, který měl za cíl seznámit účastníky semináře s aktuální problematikou výzkumu vývoje a inovací v ČR; inovačním procesem, jeho nástroji a jeho zkvalitňováním; projekty v rámci VaVaI i začleněním českého výzkumu, vývoje a inovací v rámci EU.

Semináře se zúčastnilo 30 posluchačů z oblasti výzkumu, vývoje a inovací v ČR, členů AIP ČR, Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO), Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT), inovačních firem, pracovišť VaV a partnerů.

Seminář zahájil a řídil Petr Křenek, Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i, V úvodu přivítal přítomné a vyzvedl v posledních měsících se měnící výrazný postup v podpoře inovací i význam tohoto již několik let připravovaného semináře Asociací inovačního podnikání ČR a předal slovo:

**Marku Blažkovi** (Rada pro výzkum, vývoj a inovace), který vystoupil s příspěvkem

*„Změny v Systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR"*

V úvodu svého příspěvku zmínil koncepční strategické otázky v letech 2004-9 (6 zásadních koncepcí), v současné době je diskutována řada dalších koncepčních materiálů (Národní inovační strategie, Národní program reforem a kohezní politika ČR na léta 2014–2020 apod.). Dále seznámil přítomné s výdaji státního rozpočtu ČR na VaVaI (dramaticky se snižují nemandatorní výdaje – 1,5% – 350 mil. Kč na rok 2012), informoval o programech VaVaI (ve všech rezortech) a o jejich hodnocení, o novém postupu pro posuzování výzkumných organizací (VO), o metodice hodnocení výsledků VO – stávající v roce 2011 a řadě připravovaných změn pro rok 2012 i o principech pro přípravu priorit VaVaI v ČR. V závěru svého příspěvku shrnul informace o OP VaVPI a Národním programu udržitelnosti (doba řešení 2014-2020) a upozornil zájemce o související informace na článek „Priority výzkumu, experimentálního vývoje a inovací" v ip tt, č. 3/2011, str. 2.

**Pavel Švejda** (Asociace inovačního podnikání ČR) zdůvodnil zařazení svého příspěvku *„Inovační proces a nástroje jeho zkvalitňování"* v návaznosti na příspěvek M. Blažky a v kontextu s ním vyzval přítomné k zamyšlení nad jeho obsahem v souvislosti s inovačním procesem a dalšími nástroji jeho zkvalitňování.

Dále zmínil ukazatele inovačního potenciálu (5 skupin, 25 ukazatelů) – vstupy, výstupy; inovační proces (vymyslet, vyrobit, prodat, využívat); vyzdvihl nástroje zkvalitňování inovačního procesu (ochrana duševního a průmyslového vlastnictví, transfer technologií, vědeckotechnické parky, mezinárodní vědeckotechnická spolupráce a marketing inovací); vyjádření inovačního potenciálu (např. databáze Technologický profil ČR – 3052 záznamů, inovační prostředí, zdůraznil zařazení inovačních produktů mezi výsledky VaVaI, do RIV); v kontextu informoval o přípravě INOVACE 2011, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR (18. mezinárodní sympozium, 18. mezinárodní veletrh a 16. ročník soutěže o Cenu Inovace roku) a odkázal na aktuální informace ve třetím čísle časopisu ip tt a na webu www.aipcr.cz.

**Martin Štícha** (Ministerstvo průmyslu a obchodu) uvedl v úvodu svého příspěvku:

***„Zkušenosti z přípravy a hodnocení projektů v rámci programu TIP"*** informace o právním

rámci podpory VaVaI, o organizační struktuře poskytování podpory VaVaI v ČR, financování VaVaI v roce 2011, podpoře VaVaI na MPO, programech VaV pro průmysl (TANDEM, IMPULS, TRVALÁ PROSPERITA, TIP). O programu TIP uvedl bližší informace (doba trvání 2009 – 2017, rozpočet 11,2 mld. Kč, podpořeno přes 700 projektů, pro rok 2012 plánováno cca 120 projektů). V závěru své prezentace zmínil podporu výzkumných organizací v působnosti MPO (11 organizací) a reformu systému VaVaI.

**Arnošt Marks** (Asociace pro mezinárodní otázky) navázal ve svém příspěvku ***„Česká strategie VaVaI v kontextu EU – Plánovací období 2014 + implikace pro VaV"*** na předchozí příspěvky. V úvodu zmínil hlavní principy a východiska (vazby na EU, „Europe 2020 Strategy", návrh na přípravu Rozvojové a investiční smlouvy), dále uvedl své názory na východiska pro období 2014+ (Studie NERV, velká část ekonomiky nečerpá výhody z VaV – nelze pak generovat priority), uvedl problémy v oblasti lidských zdrojů středního průmyslového vzdělání a důležitost věnovat se jeho rozvoji, trendy jak řešit konkurenceschopnost (MSP generují významnou část HDP – postupně kultivovat prostředí MSP). Dále zmínil koncentraci priorit (zvýšení kvality veřejných institucí, důraz na zvýšení kvality vzdělání, doplnění infrastruktury, regionální opatření apod.). V závěru uvedl další kroky – odsouhlasena „Meziresortní koordinační skupina pro budoucnost kohezní politiky po roce 2013, schválen další postup pro přípravu EU 2014+ (5 základních priorit ČR) a zmínil reformu řízení VaV.

**V závěrečné diskusi**, řízené Petrem Křenkem, zazněly následující dotazy, informace, návrhy a připomínky:

**Marie Svojítková**, MPO – mezi další nástroje zkvalitňování inovačního procesu patří finanční nástroje (dotace; rizikový kapitál, daňové úlevy, aj.) včetně zaměření programu

**Arnošt Marks** – patří sem rovněž záruky, půjčky (záruční fond)

**Lucie Krčmářová**, MPO – jak motivovat bankovní instituce

**Arnošt Marks** – pozice Českomoravské rozvojové a záruční banky

**Květa Lejčková**, ČVUT – VŠ jsou závislé na projektech; hodně poskytovatelů; liší se projektová dokumentace – potřeba sjednotit podmínky; přiblížení se celoživotnímu cílenému vzdělávání (do nástrojů inovačního procesu)

**Marek Blažka** – každý si dělá své, velký kolotoč zaměstnanců; 2 skupiny stimulace – příjmy (jednoduchost) – výdajové (adresné)

**Jakub Pechlát**, ÚRHMP – stav NIS – postup schvalování

**Arnošt Marks –** do zpracování NIS v 05/11 byla zpracována řada materiálů: Evropa 2020, Kohezní politika aj.; příprava návrhu OP na další plánovací období 2014+

**Petr Křenek –** stav státní správy – stanovení priorit; ekonomická síla podniků v ČR, v SRN sekce zaměřené oborově, v RF – RINKCE – organizace expertů zajišťující expertízy

**Josef Martinec**, MŠMT – veřejná soutěž programu EUREKA – uzávěrka 16. 9. 2011, výsledky 19. 1. 2012; program Eurostars – 7. výzva s uzávěrkou 22. 9. 2011

**Pavel Švejda** – poděkoval za návrhy dalších nástrojů zkvalitňování inovačního procesu, dále doplnil například www.iprosperita.cz, Technologický profil ČR; sdělil, že AIP ČR uspořádá seminář Inovační potenciál ČR 5. 9. 2012; pozval účastníky semináře na INOVACE 2011, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 6. – 9. 12. 2011 a upozornil, že přednesené prezentace jsou na webu AIP ČR – http://www.aipcr.cz.

**V závěru semináře** poděkoval **Petr Křenek** přednášejícím, účastníkům i diskutujícím za zajímavé a motivující diskusní příspěvky, vyzdvihl užitečnost a potřebu takovýchto seminářů a doporučil je organizovat i v budoucnu.

VM

## NANOCON 2011

***Možnost seznámit se s výsledky výzkumu a vývoje nanomateriálů v ČR a zahraničí i s konkrétními aplikacemi a osobně poznat přední světové vědce zabývajícími se nanotechnologiemi měli účastníci III. ročníku mezinárodní konference NANOCON´11. Tuto akci pořádala Česká společnost pro nové materiály a technologie ve dnech 21.–23. září 2011 v Brně ve spolupráci s Regionálním centrem pokročilých technologií a materiálů a společností TANGER s.r.o..***

Pro 355 účastníků z 28 zemí bylo během tří dnů na konferenci předneseno 94 odborných přednášek týkajících se 5 různých tématických oblastí výzkumu a aplikací nanomateriálů. Proti předchozímu ročníku tak počet účastníků stoupl o 30 % a počet zúčastněných zemí se téměř zdvojnásobil. NANOCON se tak stává významnou akcí svého druhu minimálně ve středoevropském regionu.

S úvodní prezentací nazvanou Nanočástice v materiálech vystoupil přední světový chemik, profesor Dr. Horst Weller z Hamburské univerzity. Další odborné příspěvky se týkaly nanomateriálů, jejich charakterizace a přípravy, dále problematiky nanostrukturních kovových materiálů, nanostříbra, nanokompozitů, uhlíkatých nanostruktur, materiálů pro elektroniku a optiku, nanokeramických materiálů nebo nanovláken. Pozornost účastníků vzbudila přednáška profesora Emmanuela Giannelise z Cornell univerzity v USA, jednoho z 25 nejvíce citovaných odborníků na nanotechnologie na světě, o nových materiálech mimořádných vlastností, tzv. nanohybridech, využitelných v energetice a životním prostředí. Výzkumný tým z Výzkumného ústavu Jaroslava Heyrovského AV ČR v Praze vedený profesorem Ladislavem Kavanem představil v Brně výsledky svého desetiletého bádání na poli spektroelektrochemie uhlíkových nanostruktur.

V posterové sekci se představilo celkem 152 plakátů. Jejich odbornou a grafickou úroveň posuzovala odborná komise. Svým věcným obsahem a grafickým zpracováním porotu nejvíce zaujal poster Filipa Novotného z ČVUT znázorňující studii samouspořádané mřížky zlatých nanotyčinek. Mezi pěticí oceněných byl též příspěvek mladé vědkyně Che Azurahanim Che Abdullah z University of Surray z britského Guildfordu z oblasti nanomedicíny.

„Konference naznačuje současné směřování výzkumu nanomateriálů v ČR v porovnání se zahraničím a představuje jejich možné aplikace v průmyslu, medicíně nebo například v životním prostředí“ uvádí profesor Radek Zbořil, odborný garant konference. Stranou pozornosti akce přitom nezůstává ani vliv nanomateriálů na přírodu a zdraví obyvatel, jakož i standardizace různých postupů souvisejících s charakterizací a využitím nanočástic.

Nejpočetnější zastoupení na konferenci NANOCON´11 měli výzkumníci z ČR. Výsledky výzkumu a vývoje nanomateriálů v Brně představilo 15 univerzit a vysokých škol, 13 výzkumných ústavů Akademie věd ČR, některé další výzkumné organizace jako např. Státní ústav pro jadernou bezpečnost, Státní zdravotní ústav nebo Český metrologický institut, a čtyři desítky subjektů soukromého sektoru-privátních výzkumných organizací (např. COMTES FHT, SYNPO, SVÚM) nebo výrobních podniků se silným výzkumným zázemím (např. CPN, SPUR, STARMANS electronics, TESCAN). NANOCON tak potvrdil, že se stává největší akcí svého druhu v ČR, kde se setkává česká „nanokomunita“ a že nanotechnologie už nejsou ani v ČR jen záležitostí laboratoří, ale postupují do praxe.

Více než čtvrtina účastníků přijela do Brna ze zahraničí. Nejpočetnější zahraniční zastoupení na konferenci mělo Německo a Slovensko, dále pak Řecko, Polsko a Rakousko. Výsledky svého bádání v Brně představili též vědci ze vzdálenějších zemí, včetně USA, Japonska, Indie nebo Jižní Koreje. Například profesor Juergen Pauluhn z firmy Bayer Healthcare z německého Wuppertalu představil nové metody testování toxicity nanočástic. Profesor Etienne Duguet z Univerzity v Bordeaux nastínil možnosti využití magnetických nanočástic pro diagnostiku nádorových onemocnění a jejich terapii. Doktor Kevin Sivula z prestižního Technologického institutu v Lausanne seznámil s možnými aplikacemi nanostrukturovaných fotoelektrod v solární energetice.

Zájem podnikové sféry o nanomateriály dokládá fakt, že na konferenci v doprovodném programu vystavilo své výrobky a předvedlo laboratorní a měřicí techniku 19 firem. Mezi exponáty byl např. k vidění nový elektronový mikroskop brněnské společnosti Delong Instruments nebo přístroje pro charakterizaci nanomateriálů firmy Malvern Instruments, které v Brně představovala společnost ANAMET. Více informace o konferenci je k dispozici na www.nanocon.cz

**Jiřina Shrbená**
předsedkyně programového
výboru konference NANOCON
a vedoucí nanosekce ČSNMT

## FOR ARCH 2011

V Pražském veletržním areálu Letňany se od 21. do 25. září 2011 konal **22. ročník veletrhu nízkoenergetického stavění FOR ARCH** (www.forarch.cz). Letošní ročník se snažil svým profilem co nejvíce přiblížit novým trendům s důrazem na úsporu energií ve stavebnictví.

**Asociace inovačního podnikání ČR** (AIP ČR) zde měla svůj stánek v **hale 1 B 29,** kde prezentovala nejvýznamnější činnosti a projekty AIP ČR: Systém inovačního podnikání v ČR; Technologický profil ČR; Aktivitu MOBILITY (mezinárodní vědeckotechnické spolupráce ČR se zeměmi Argentina, Francie, Maďarsko, Polsko, Rakousko Slovensko, Slovinsko, SRN); program EUREKA a Eurostars; INOVACE 2011, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR; Soutěž o Cenu Inovace roku 2011 aj. Na stánku byla k dispozici řada informačních materiálů. Zde se uskutečnila řada setkání a konzultací k připravovaným, realizovaným a hodnoceným projektům v rámci tuzemských a zahraničních projektů VaVaI. Příkladem je příprava VTP Dubá – informace o tomto jednání je umístěna na www.svtp.cz.

Veletrhu se zúčastnilo celkem 769 vystavovatelů z 15 států na výstavní ploše 17 076 m$^2$ a většina vystavovatelů představila produkty a činnosti vztahující se k hlavnímu tématu veletrhu. Výstaviště navštívilo 78 645 návštěvníků, což činí 5 % nárůst návštěvnosti.

**Veletrh byl slavnostně zahájen** ve středu 21. září v Konferenčním centru vstupní haly za přítomnosti předsedy představenstva ABF Pavla Sehnala, generálního ředitele společnosti Jaroslava Čížka, náměstka ministra Ministerstva průmyslu a obchodu ČR Bedřicha Dandy a Jiřího Jirky, rektora ČVUT v Praze Václava Havlíčka, prezidenta Hospodářské komory ČR Petra Kužela, předsedy Asociace samostatných odborů Bohumíra Dufka, obchodního rady Amerického velvyslanectví v Praze Stuarta Schaaga, náměstka ředitele Státního fondu rozvoje bydlení Jana Wagnera, předsedy České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, předsedy představenstva Svazu českých a moravských výrobních družstev Jana Wiesnera, ředitele veletržní správy Daniela Bartoše a hlavního manažera veletrhu FOR ARCH Martina Františka Přívětivého.

### Doprovodný program

V rámci doprovodného programu 22. mezinárodního veletrhu nízkoenergetického stavění FOR ARCH 2011 se mohli návštěvníci veletrhu zúčastnit dne 23. 9. 2011 v Konferenčním centru vstupní haly, sál 2 i semináře „Galerie inovací“, který pořádala Asociace inovačního podnikání ČR.

Seminář zahájil **Pavel Švejda**, přivítal přítomné a k zamyšlení položil účastníkům tradiční otázku „Co jsou inovační procesy“. Po stručné úvaze přítomných nad daným

*Zleva: M. Kymlička, V. Mísařová, P. Švejda*

tématem v příspěvku **„Jsme připraveni na zvládnutí inovačních procesů?“**, zmínil význam a roli jednotlivých článků inovačního procesu jako celku (vymyslet – vyrobit – prodat); nutnost stále inovovat původní řešení – uplatněné v soutěži o Cenu Inovace roku – 16. ročník v roce 2011, technická úroveň, původnost řešení, postavení na trhu s efektivností a vlivem na životní prostředí, inovačních produktů umísťovaných na trh a snaha o zařazení inovačních produktů do výsledků výzkumu, vývoje a inovací v rámci RIV. Do svého vystoupení zařadil rovněž aspekty inovací ve stavebnictví z pohledu stavebních inženýrů (omluvil neúčast prezidenta ČSSI Svatopluka Zídka) a informace ze stavebnictví, umístěné v databázi Technologický profil ČR. Připomněl vývoj počtu studijních oborů na FSv ČVUT v Praze v uplynulých 35 letech.

Manažer projektu TP ČR **Jan Kofroň** předvedl odkazy technologického profilu na obor stavebnictví a možnosti získávání informací i v příbuzných oborech.

Pavel Švejda uvedl prezentace vybraných oceněných inovačních produktů v rámci soutěže o Cenu Inovace roku, zmínil podmínky soutěže o Cenu Inovace roku 2011 s povinnou konzultací přihlášek do 17. 10. 2011 a uzávěrkou přihlášek do 31. 10. 2011, uvedl odkazy na www.aipcr.cz, kde jsou uvedeny informace o této soutěži.

Předal slovo **Petru Šlechtovi**, který ve svém příspěvku **„Systém ENcontrol“**

představil stejnojmenný nový produkt ENcontrol, informoval o jeho použití, úsporách elektrické energie, o novém projektu BIOZE; navázal na P. Švejdu, zdůraznil, že je potřeba stále vylepšovat stávající produkt, sledovat konkurenceschopnost; ocenil možnost účastnit se těchto seminářů a prezentovat nové produkty.

**Petr Veleba**, Wienerberger a.s. ve svém příspěvku **„POROTHERM T - Cihla plněná vatou“,** představil nový výrobek (který si vyzkoušel při vlastní realizaci stavby), jeho technické parametry, použití hydroizolace a protiradonové zábrany, použití PVC fólie s vrstvou geotextilie, aj.

**Daniel Prošek**, ITC – VUK a.s. představil ve svém příspěvku **„Drát CuCrTi“** produkt (jeho složení a vlastnosti), který se používá při výrobě solárních termických panelů s vysokou životností a účinností.

Během semináře i v rámci diskuze byla zodpovězena řada zajímavých a odborných dotazů.

**V závěru** semináře poděkoval Pavel Švejda všem přítomným, upozornil je na možnost využít diskusní fórum: www.aipcr.cz pro další případné dotazy a náměty a pozval je na stánek AIP ČR do haly 1 B 29.

Z dalšího bohatého doprovodného programu návštěvníci mohli navštívit 6**. ročník celostátní konference Dřevěné stavění** zabývající se efektivním stavěním, snižováním ekologického zatížení budov a podobně, odborné konference **„Inteligentní digitální domácnost“** a **„Doprava v Praze“**, seminář **„Nekonvenční zdroje elektrické energie“**, odborný workshop **„Bezbariérové užívání staveb“** nebo přednášku **„Jak se dělá dům svépomocí“**, **„Soutěžní přehlídku řemesel – SUSO“** (obr. 4), jejíž jubilejní finále moderoval patron soutěže Jan Antonín Duchoslav. **Cílem této soutěže** je popularizace stavebních oborů a řemesel mezi veřejností a hlavně mládeží na jedné straně a na druhé straně se snaží zapojit podnikatelskou sféru a společně se školami vybudovat po celé ČR základnu kvalifikovaných řemeslníků.

## Vyhlášení cen

V rámci galavečera FOR ARCH**,** který se konal dne 22. 9. večer v Národním domě na Vinohradech, proběhlo slavnostní vyhlášení vítězů soutěží **GRAND PRIX 2011** o nejlepší výrobek, exponát či technologii (letos bylo přihlášeno 22 exponátů) a **TOP EXPO 2011**. Cenu za nejlepší exponát **GRAND PRIX** získalo bez určení pořadí (uvedeny abecedně) 5 společností: **ASTING CZ PASIVNÍ DOMY s.r.o. –** stavební systém maXplus Aku, **GENETOP s.r.o.** – malá větrná elektrárna MVE SIMETI, **HELUZ cihlářský průmysl v.o.s.** – cihelné bloky HELUZ FAMINLY 50 2in1, **Timpex spol. s r.o.** – reg EQ – komplexní regulace teplovodního vytápění v rodinných domech, **WIENERBERGER Cihlářský průmysl a.s. –** POROTHERM 42,5T Profi – cihlad plněná minerální izolací.

Za nejlepší expozice v kategorii **TOP EXPO** byly oceněny tyto společnosti:

**Haas-Fertigbau Chanovice s.r.o.** (kategorie do 40 m$^2$), **Technistone, a.s.** (kategorie 40 – 100 m$^2$), **KB-BLOK systém s.r.o.** (kategorie nad 100 m$^2$).

Proběhlo i slavnostní předání ocenění architektům ve věku do 33 let, kteří se zúčastnili soutěže **Young Architect Award 2011**. Přihlášeno bylo 128 projektů. Do finále poslala porota 27 prací. Kromě nápadu hodnotila porota v čele s Janem Jehlíkem také kvalitu a kreativitu zpracování a ocenila u prací začínajících architektů profesionalitu a originalitu prací. Ocenění obdrželi dvě letenky do zajímavé destinace v zahraničí, více viz: http://www.youngarchitectaward.cz.

Další, 23. ročník mezinárodního veletrhu nízkoenergetického stavění **FOR ARCH 2012** jistě přivítá vystavovatele i návštěvníky v nových výstavních halách. Další novinkou bude i přesun veletrhu FOR WOOD do samostatného termínu a současně spojení s veletrhem Střechy Praha, který se bude konat ve dnech od 8. do 11. února 2012 v PVA EXPO PRAHA v Letňanech.

**Věra Mísařová**

# MSV 2011

Letošní 53. mezinárodní strojírenský veletrh v Brně, společně s 6. mezinárodním veletrhem TRANSPORT a LOGISTIKA, se konal v termínu 3. – 7. 10. 2011. Účast AIP ČR se koncentrovala do prvních 3 dnů konání veletrhu s důrazem na návštěvu akcí doprovodného programu s využitím informačních materiálů AIP ČR. Důležitá byla návštěva vystavovatelů s inovačními produkty a diskuze o jejich přihlášení do soutěže o Cenu inovace roku 2011. Veletrhu se letos účastnilo více než 1600 vystavovatelů a počet téměř 80 tisíc návštěvníků byl o 10% vyšší ve srovnání s loňským rokem. AIP ČR měla společně se SVTP ČR prostor pro jednání v pavilonu E, Business Centrum, salonek č. 29. SVTP ČR zde prezentovala **projekt SPINNET**, který řeší s dalšími partnery v rámci programu OPVK. AIP ČR se na veletrhu prezentovala svými projekty (Technologický profil ČR, KONTAKT a EUREKA) a propagací svých dalších činností, zejména vyhlášením Ceny inovace roku 2011, rozvíjením Systému inovačního podnikání v ČR a pozváním k účasti na INOVACI 2011, Týden výzkumu, vývoje a inovací, který se letos koná v termínu 6–9. 12. 2011. Materiály AIP ČR a 2 nejnovější čísla časopisu Inovační podnikání a Transfer technologií byly k dispozici nejen v salonku 29, ale i v Business Centru a Press Centru v pavilonu E. Za AIP ČR se veletrhu účastnili střídavě J. Kofroň, V. Mísařová, I. Němečková a P. Švejda. Jejich činnost lze rozdělit na 3 základní oblasti:

- účast na akcích doprovodného programu
- účast na akcích doprovodného programu-podávání informací a jednání s návštěvníky salonku č. 29 v Business Centru
- účast na akcích doprovodného programu-návštěva vystavovatelů, předání materiálů AIP ČR a nabídka inovačním firmám k účasti na Ceně inovace roku 2011

## Doprovodný program veletrhu

**V pondělí 3. 10.** se zástupci AIP ČR zúčastnili sněmu Svazu průmyslu a dopravy ČR v Rotundě pavilonu A. Za nemocného prezidenta SP ČR J. Hanáka měl hlavní projev Martin Jahn, za vládu přednesl projev předseda vlády ČR P. Nečas. V diskuzi byla pro nás důležitá informace o zamýšlených změnách ve složení RVVI, a připravovaných změnách zákona o VŠ a dalších změnách v resortu MŠMT.

**V úterý 4. 10.** se zástupci AIP ČR účastnili těchto akcí:

- II. česko-polského hospodářského fóra se zúčastnili V. Mísařová, I. Němečková a P. Švejda. Vzájemnou vůli k budoucí spolupráci oficiálně potvrdili svými podpisy na II. Česko-Polském hospodářském fóru, konaného v rámci Mezinárodního strojírenského veletrhu, dne 4. 10. 2011 v Brně, **Pavel Švejda** (prezident Společnosti vědeckotechnických parků ČR) za českou stranu a **Roman Trzaskalik** (prezident Stowarzyszeniem Krajowego Forum Parków Przemyslowych i Parków Technologicznych) za polskou stranu. Podpisu byli přítomni zástupci ministerstva obchodu a průmyslu ČR v čele s ministrem Martinem Kocourkem a zástupci ministerstva hospodářství Polské republiky v čele s náměstkyní ministra, představitel Svazu zaměstnavatelů PR, prezident Hospodářské komory ČR a další významní hosté. Vědecko-technologický park Ostrava, a.s. byl iniciátorem a zprostředkovatelem dosažení podpisu této Dohody o spolupráci, která deklaruje vzájemnou spolupráci v oblasti výměny zkušeností obou organizací, jednotlivých vědeckotechnických parků i inovačních firem v nich umístěných, vzájemnou koordinaci při přípravě public relations, spolupráci při účasti na tuzemských nebo zahraničních výstavách, veletrzích nebo konferencích. Dohoda otevírá možnost mezinárodní spolupráce mezi vědeckotechnickými parky a podnikatelskými inkubátory na společných projektech i příležitost pro inovační firmy najít obchodní partnery nebo partnery pro společné projekty. Více informací o polském partnerovi najdete na www.forumparkow.pl, popřípadě kontaktujte Vědecko-technologický park Ostrava, a.s..

- Workshopu na stánku BMBF, který se konal v rámci Kooperačních rozhovorů s německými vystavovateli společného stánku Spolkového ministerstva pro vzdělávání a výzkum se zúčastnil J. Kofroň.
- Slovenský národní den navštívily V. Mísařová a I. Němečková.
- Konference Projekty jaderné energetiky jako impuls pro export investičních celků se zúčastnil J. Kofroň.

**Ve středu 5. 10.** se zástupci AIP ČR I. Němečková a P. Švejda účastnili:

- Běloruský business den s vystoupením P. Švejdy k vědeckotechnické a inovační spolupráci obou zemí a k přípravě podpisu mezivládní dohody o této spolupráci

## Podávání informací a jednání s návštěvníky

Salonek č. 29 v Business Centru navštívila řada významných hostů. Probíhaly zde konzultace k projektu SPINNET, účastníci byli seznamováni s činnostmi a projekty AIP ČR, byl využíván časopis IP/TT a další materiály. Přišli se informovat novináři, zahraniční hosté akcí v Business Centru, salonek navštívili rovněž významní hosté – Armin Delong, Petr Očko, Jan Novotný, V. Jelenkin.

V tomto salonku se uskutečnilo jednání Národního komitétu EBN, kterého se zúčastnil rovněž P. Švejda. Byly projednány podmínky vzájemné spolupráce Národního komitétu a SVTP ČR, zejména při přípravě a provádění 11. etapy akreditace VTP.

## Návštěva stánků vystavovatelů

Hlavním důvodem pro návštěvu vybraných vystavovatelů bylo oslovení potencionálních účastníků soutěže o Cenu Inovace roku 2011. Jednáno bylo s několika desítkami inovačních firem a vývojových pracovišť, příkladem je úspěšná spolupráce s ČVUT v získávání přihlášek do Ceny Inovace roku. Uskutečnila se konzultace produktu JETTY – čistící a inspekční robot firmy Neovision, s.r.o., Praha 4, který získal jednu ze zlatých medailí MSV 2011. Byly rovněž navštíveny stánky SP ČR, **MH SR**, BMBF, Moskevské obchodní a průmyslové komory a řada dalších.

Letošní 53. MSV byl pro AIP ČR jako každý rok příležitostí k prezentaci svých aktivit a k navázání spolupráce s mnoha partnery, s kterými bychom jinak obtížně osobně jednali. Naši účast na veletrhu hodnotíme jako úspěšnou a MSV zůstává pro AIP ČR jednou z důležitých platforem pro styk s inovačními firmami, naší účast na veletrhu plánujeme i v roce 2012.

**J. K.**

## FOR INDUSTRY 2012

**Přípravy 11. ročníku veletrhu FOR INDUSTRY 2012 opět ve spolupráci s AIP ČR jako odborným garantem**

***Průmysl*** *je významným odvětvím světového hospodářství.* ***Průmyslové výrobky*** *využívá člověk k práci, v domácnosti i ve volném čase. Průmysl velmi rychle zavádí do výroby vědecké objevy a technické vynálezy.* ***Nové výrobky*** *tak stále více ulehčují lidem život.*

**11. mezinárodní veletrh strojírenských technologií** FOR INDUSTRY 2012 představuje v hlavním městě České republiky jedinečnou příležitost pro prezentaci moderní výrobní techniky, progresivních technologií a inovačních trendů, které mají široké uplatnění a jsou podporou pro hospodářský rozvoj.

Využití všech výhod výrobních a informačních technologií je neodmyslitelným předpokladem pro to, **jak co nejefektivněji navrhnout, vyrobit a dodávat na trh nový výrobek.** Cílem je vytvořit komplexní platformu pro řešení problematiky v jednotlivých odvětvích strojírenství s prostorem pro technologické spolupráce, nabídky, poptávky i prezentace pracovních příležitostí v technických oborech.

Jako organizátoři veletrhů FOR INDUSTRY a FOR LOGISTIC a souboru elektrotechnických veletrhů ELECTRON, FOR ENERGO a FOR AUTOMATION jsme se rozhodli pořádat tyto odborné veletrhy souběžně a maximálně tak využít kapacitu modernizovaného areálu PVA EXPO PRAHA, která se díky dokončení nových výstavních hal 3 a 4 zvýšila o 8 200 m$^2$. I při spojení zůstává veletrhům samostatnost v rámci jejich umístění ve výstavních halách i realizaci mediální kampaně, která tak nabývá dvojnásobně na síle. Pevně věříme, že souběh veletrhů v termínu **13. – 16. 3. 2012** přinese všem vystavujícím firmám nové návštěvníky z řad jednotlivých oborů a povede tak k zatraktivnění průmyslových veletrhů v Praze.

**Veletrh dnes** již nenabízí pouze prostor k předvádění konkurenceschopnosti firem, ale stal se místem, kde je možné pohovořit si s odborníky, ve vzájemných diskusích vyřešit dosud nezodpovězené otázky a s menšími riziky pak volit pro konkrétní potřeby správné technologie a zařízení.

***Chcete být vidět?*** **Nabízíme Vám řešení...**

**Rezervujte si své místo na veletrhu včas a sami si vyberte umístění Vaší expozice.** Na internetových stránkách veletrhů naleznete kompletní informace pro vystavovatele včetně nabídky zvýhodněné prezentace.

**Spolu** s odbornými garanty a mediálními partnery se těšíme na Vaši aktivní účast.

**Ing. Hana Marková**,
ředitelka obchodního týmu
Průmysl, ABF, a.s.
www.forindustry.cz

V návaznosti na předchozí příspěvek Hany Markové z veletržní správy ABF, a.s. ještě jednou upozorňuji na **ZMĚNU TERMÍNU** konání veletrhů FOR INDUSTRY a FOR LOGISTIC 2012 z původně plánovaného termínu 24.–26. dubna 2012 **na 13.–16. března 2012**.

Se změnou termínu přistoupila veletržní správa ABF, a.s. i k zefektivnění účasti vystavovatelů k souběžnému pořádání s veletrhy zaměřenými na elektrotechniku, elektroniku a energetiku **ELECTRON, FOR ENERGO a FOR AUTOMATION 2012**. Veletrh FOR WASTE &CLEANING se přičlení k veletrhu FOR ARCH (září 2012).

Asociace inovačního podnikání (AIP) ČR připomíná čtenářům přípravu účasti na nově koncipovaném veletrhu.

*AIP ČR vystupuje opět jako odborný garant veletrhu FOR INDUSTRY a časopis „Inovační podnikání a transfer technologií" jako mediální partner veletrhu.*

Na připravovaném stánku bude AIP ČR prezentovat hlavní činnosti a projekty:

Systém inovačního podnikání v ČR; Technologický profil ČR, verze 12; Regionální inovační infrastruktura, odborné týmy k inovačnímu podnikání v krajích; INOVACE 2012, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR; Cena Inovace roku 2012; časopis „Inovační podnikání a transfer technologií", příprava odborníků pro oblast inovačního podnikání; Mezinárodní vědeckotechnická spolupráce České republiky v rámci aktivity MOBILITY a program KONTAKT II; program EUREKA a Eurostars a další.

V rámci doprovodného programu veletrhu připraví AIP ČR seminář Galerie inovací, který se bude konat dne 14. 3. 2012 v Konferenčním centru vstupní haly v sálu 2, od 10.00 do 12.00 hodin, kde budou mít zájemci možnost dozvědět se více o činnosti AIP ČR nejen v oblasti inovací, ale i v oblasti mezinárodní spolupráce a jejích programů aj.

Program semináře uveřejníme v prvním čísle časopisu „ip a tt" v roce 2012 a na www.aipcr.cz.

**Věra Mísařová**

## Hannover Messe 2012

**Asociace inovačního podnikání ČR (AIP ČR)** připravuje opět účast na jednom z nejvýznamnějších světových veletrhů Hannover Messe (www.hannovermesse.de), který pokračuje v dlouholeté tradici v roce 2012 **ve dnech 23. – 27. dubna.** Mnoho let ovlivňuje tento veletrh vývoj budoucnosti a je určujícím barometrem technologií oborů zastoupených na veletrhu. Nikde jinde není možno shlédnout tolik světových novinek, inovací a technologií.

V rámci HANNOVER MESSE se v roce 2012 představí následující odborné veletrhy:

- **Industrial Automation** (Mezinárodní veletrh pro automatizaci nespojité výroby, automatizaci spojitých technologických procesů a propojených systémů pro automatizaci budov a výroby)
- **Energy** (Mezinárodní veletrh výroby obnovitelné a konvenční energie, zásobování, přenosu energie a distribuce)
- **MobiliTec** (Mezinárodní veletrh hybridních a elektrických technik pohonů, mobilních zásobníků energií a alternativních mobilních řešení v průmyslu)
- **Digital Factory (**Mezinárodní veletrh pro integrované procesy a IT řešení)
- **Industrial Supply** (Mezinárodní veletrh průmyslových subdodávek a lehkých konstrukcí)
- **CoilTechnica** (Mezinárodní veletrh výroby cívek, elektromotorů, generátorů a transformátorů)
- **Industrial GreenTec** (Mezinárodní veletrh ekologických technologií v průmyslu)
- **Research & Technology** (Mezinárodní veletrh výzkumu, vývoje a přenosu technologií)

Veletrh doplní celá řada tematicky zaměřených akcí v rámci jednotlivých veletrhů. Bližší informace o nomenklatuře veletrhu získáte na internetových stránkách **www.hannovermesse.com.**

**Oficiální partnerskou zemí** veletrhu – po Francii v roce 2011 – bude v roce 2012 Čínská lidová republika. V roce 2011se zúčastnilo na hannoverském veletrhu přes 500 čínských vystavovatelů. Čínská lidová republika je se svými 1, 34 miliardy obyvatel nejlidnatější zemí světa a tvoří s 10 % nárůstem dynamicky se rozvíjející ekonomiku s rozsáhlým a zajímavým trhem nejen pro Německo, ale i ostatní země.

Vedle tradičních veletrhů bude v roce 2012 představen v Hannoveru nový veletrh **Industrial GreenTec** (Mezinárodní veletrh ekologických technologií v průmyslu), kde se očekává, že čínskou vládou podporované výzkumné projekty především v oblasti energetické účinnosti (od energetických zdrojů po ekologické silniční dopravní prostředky) bude prezentovat ještě větší počet vystavovatelů.

Jako pro předcházející partnerské země je i pro Čínskou lidovou republiku toto partnerství velkým oceněním úspěchů nejen v oblasti výzkumu, vývoje a inovací.

**AIP ČR** jako nevládní organizace v oblasti inovačního podnikání, se zaměří na veletrhu Hannover Messe 2012 na poskytování informací pro odbornou veřejnost a zájemce o Technologickém profilu ČR a o programech mezinárodní spolupráce, jichž se AIP ČR a její členové účastní; o konkrétních výstupech vybraných úspěšných projektů; o úspěšných účastnících soutěže o Cenu Inovace roku 2011 a umožní řešitelům projektů obchodní uplatnění výsledků a podpoří další kontakty vědců a výzkumných pracovníků, včetně studentů odborných a vysokých škol na mezinárodní úrovni.

Dále se zaměří na šíření informací o významných výsledcích výzkumu, vývoje a inovací v ČR, zvýšení pozitivního hodnocení ČR, povědomí o republice a vynikajících produktech, navázání nových kontaktů v oblasti VaVaI a na účast českých vystavovatelů v soutěži Cena Inovace roku 2012, vyhlašované AIP ČR.

V minulých letech se prezentace na stánku AIP ČR zúčastnili svými projekty a jejich výsledky firmy **ENcontrol s.r.o. (S**ystém ENcontrol); AdvaICT, a.s. (**Flow Mon ADS);** VÚTS Liberec a.s. (stroje a zařízení pro zpracovatelský průmysl v oblastech textilních strojů); SETUR, MECHANIKA Králův Dvůr s.r.o. (bezlopatková mikroturbína); ČVUT, Fakulta stavební (výzkumné projekty 6. RP, COST); STROJÍRNA TYC s.r.o. (obráběcí portálové centrum FPPC pro přesné obrábění) aj. Na letošním veletrhu **se zúčastnili přímo na stánku AIP ČR** zástupci ČVUT v Praze, Stavební fakulty Miroslav Sedláček a Ústavu termomechaniky AV ČR, v.v.i. Jiří Falta**, kde předváděli zájemcům** model precesní odvalovací turbíny především ve verzi pro velmi nízké spády, který zaujal jak odborníky, tak laickou veřejnost.

Na základě úspěšné účasti a prezentace v letošním roce i v letech minulých AIP ČR umožní prezentaci v roce 2012 také dalším partnerům.

**Zájemci, kteří mají zájem o prezentaci**

- formou posterů (cca 80 x 120 cm)
- formou prototypů/modelů výrobku (rozměry dle dohody)
- formou informačních materiálů (brožur, letáků aj.)
- případnou účastí řešitelů projektů aktivity MOBILITY a KONTAKT, případně zástupců pracovišť, k vystavované problematice na stánku AIP ČR

**kontaktujte, prosím, Mgr. Věru Mísařovou,** e-mail: misarova@aipcr.cz, tel. 221 082 274

**VM**

# CENA INOVACE ROKU

## Přihlášené produkty do soutěže o Cenu Inovace roku 2011

| Předkladatel | Název produktu |
|---|---|
| ELKO EP, s.r.o., Holešov | **Ovládací dotyková jednotka RF Touch** |
| EXBIO Praha, a.s., Vestec | **BasoFlowEx© Kit** |
| WIKOV MGI a.s., Hronov | **Řada inovativních převodovek pro větrné elektrárny o výkonu 2 – 5 MW** |
| GENOTOP s.r.o., Stochov | **Malá větrná elektrárna SIMETI** |
| HELUZ cihlářský průmysl v.o.s, Dolní Bukovsko | **HELUZ FAMILY 50 2in1** |
| Centrum pro výzkum, vývoj, inovace a regionální rozvoj, Slavkov u Brna | **Bezpečná branka** |
| Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. | **Nová technologie žárového nástřiku pro zvýšení účinnosti energetických zařízení** |
| MEDIN Orthopaedics, a.s., Praha 5 | **MEDIN Náhrada zápěstí** |
| MEDIN Orthopaedics, a.s., Praha 5 | **Náhrada čelistního kloubu** |
| Česká zemědělská univerzita v Praze, Technická fakulta | **PLANTOGRAF V09** |
| ZKL, a.s., Brno | **Kuželíková ložisková jednotka PLC 810-13** |
| Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s., Brno | **Vápno pro speciální účely – měkce pálené** |
| Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s., Brno | **Lehčená interiérová deska Cemvin Light** |
| TOS VARNSDORF a.s. | **Mechatronický koncept vodorovných strojů** |
| IDOPS CZ, s.r.o., Brno | **Aplikace kompozitní vystýlky systémem DOPA 1 s detekcí těsnosti meziprostoru vákuem v betonových (železobetonových) nádržích pro skladování ropných produktů** |
| ABB s.r.o., Praha 8 | **Stanice pro rychlé nabíjení elektromobilů** |
| NEOVISION s.r.o., Praha 4 | **JETTY – čisticí a inspekční robot** |
| Fakulta stavební ČVUT v Praze, Praha 6 | **Předpjatý vláknobetonový sloupek protihlukových stěnových systémů** |
| SMS CZ, s.r.o., Rokycany | **Dioxinový filtr** |
| ROKOSPOL a.s., Praha 1 | **Detoxy Color Antibac** |
| Wienerberger cihlářský průmysl, a.s., České Budějovice | **POROTHERM 42,5 T Profi** |

**Iveta Němečková**

# K vývoji plantografu

## Představení autora

Prof. Ing. Jaromír VOLF, DrSc. se narodil v roce 1954 v Jablonci nad Nisou. Svoji profesionální dráhu začal v roce 1978–1979 jako interní aspirant ČVUT v Praze, Fakulta elektrotechnická.

**Základní data:**

| | |
|---|---|
| 1979–1980 | pedagogický asistent ČVUT v Praze<br>Fakulta strojní<br>katedra elektrotechniky (dnes Ústav přístrojové a řídicí techniky, odbor elektrotechniky) |
| 1981 | odborný asistent |
| 1989 | docent Elektrotechnika ve strojírenství |
| 1994– dosud | vedení přednášek 3 předmětů a cvičení ve 4. a 5. roč. specializace Automatizace na TF ČZU, katedře Elektrotechniky a automatizace<br>garant po 1 předmětu na doktorandském PGS na FS ČVUT v Praze a TF ČZU |
| 1998 | habilitace docent obor Technická kybernetika |
| 2009 | profesor Měřicí technika, Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze<br>vedoucí katedry Elektrotechniky a automatizace, Technická fakulta ČZU v Praze |

V současné době pracuje na Katedře elektrotechniky a automatizace Technické fakulty ČZU v Praze jako vedoucí katedry, částečný úvazek má v Ústavu přístrojové a řídicí techniky, Odbor Elektrotechniky na Fakultě strojní, ČVUT v Praze.

**Universitní a vědecké hodnosti:**

| | |
|---|---|
| 1978 | Ing. Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze, obor Technická kybernetika, Řídicí technika |
| 1981 | CSc. Technická kybernetika, Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze |
| 1989 | docent Elektrotechnika ve strojírenství, Fakulta strojní ČVUT v Praze |
| 1998 | habilitace docent Technická kybernetika, Fakulta strojní ČVUT v Praze |
| 2001 | DrSc. Technických věd, obor Technická kybernetika |
| 2009 | profesor Měřicí technika, Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze |

**Realizované projekty:**

- snímač v dlani umělé ruky robota
- čidla založená na vlastnostech polovodivé gumy a piezoefektu (mohou být použita v automatizaci a robotizaci pro řízení úchopné síly, dále jako koncové spínače a bezpečnostní čidla a snímače i pro výbušná prostředí, v medicíně a ortopedii, v zabezpečovací technice a všude tam, kde je potřeba převést tlakovou sílu na elektrický signál.)
- taktilní snímače, úspěšně odzkoušené na rehabilitačním oddělení fakultní nemocnice v Košicích v r. 1995
- opakovaná výroba snímačů přítomnosti osob, tísňových hlásičů a snímačů, chránicích před odcizením předmětů pod obchodním značením VOLMAT 1550 a VOLMAT 55.
- metody klasifikace, vhodné pro rozpoznávací systémy robotů ke klasifikaci uchopených předmětů, event. pro indikaci jejich prokluzu.
- mobilní měřicí ústředna pro namáhání komponent zemědělských strojů
- vývoj části pozemního přijímače pro kosmickou družici Magion
- zařízení pro bezdrátové dálkové ovládání strojů pro SHD Most
- vývoj a výroba mikroprocesorového monitorovacího zařízení pro vodní vrty (vodárna Hostín), včetně diagnostického systému
- vývoj a výroba mikroprocesorového zařízení pro dálkové ovládání vodních vrtů (vodárna Hostín)
- snímač pro měření úchopné síly a rozpoznání předmětů pro TU Bratislava
- vývoj a výroba snímače pro měření tlaku mezi nártem a svrškem obuvi
- perineometr pro medicínské užití
- piezoelektrická čidla pro měření statické síly
- plošný snímač pro plošné rozdělení normálových sil a pro smykové síly
- snímač pro měření rozložení tlaků na plosce chodidla s obchodním názvem Plantograf V05

**Udělené ceny:**

| | |
|---|---|
| 1998 | Za řešení snímače pro měření rozložení tlaků na plosce chodidla v rámci grantu GAČR 106/96/0953 byla kolektivu pod mým vedením udělena cena INOVACE ROKU 1998 (1. místo). Tuto cenu Asociace inovačního podnikání České republiky udělila poprvé v historii vysokoškolskému pracovišti. |
| 2002, 2004 | Ohodnocení řešitelského výzkumného kolektivu rektorem ČVUT |
| 2003, 2005 | Ohodnocení spoluřešitelského výzkumného kolektivu rektorem ČVUT |
| 2003 | Stříbrná medaile FS TU Košice |
| 2005 | Čestné uznání Cena INOVACE ROKU 2005 (2. místo) |
| 2007 | Diplom za účast Cena INOVACE ROKU 2007 (3. místo) |
| 2007 | Medaile Who is who nositel insignií |
| 2009 | stříbrná medaile International Salon of Innovations and Investments v Moskvě za Plantograf V07 |

| | |
|---|---|
| 2010 | Zlatá medaile od IFIA (International Federation of Inventors Associations) v Norimberku za Plantograf V07<br>Stříbrná medaile na IENA 2010 International Trade Fair Ideas-Inventions-New products v Norimberku za Plantograf V07 |
| 2011 | Zlatá medaile na Recognition of Innovative Excelence in the 2nd World Cup of Computer Implemented Inventions v Kaohsiung, Thajwan za Plantograf V09 |

## Plantograf V09

### Trochu historie

Impulsem pro vývoj Plantografu byl v r. 1995 podnět lékařů a pracovníků sportovní medicíny, rehabilitace a ortopedie. V této době nebyl k dispozici vhodný a cenově dostupný systém měřící charakteristiky rozložení tlaků na chodidlech, dynamické parametry sportovců a který by byl schopen identifikovat různé poruchy postoje a dynamiky chůze. Vzhledem ke zkušenostem, získaným při vývoji taktilních snímačů pro chapadla robotů, jsme se pustili do vývoje uvedeného zařízení. Na jeho částečnou realizaci se nám podařilo získat finanční podporu grantové agentury České republiky (grant GAČR č.:106/96/0953: „Snímání rozložení tlaku na plosce chodidla pro diagnostiku v medicíně a biomechanice“, později granty GAČR č.106/00/1464: “Metody přímé

identifikace vnitřních a vnějších mechanických interakcí pohybového aparátu člověka“, GAČR č. 106/03/0464: „Biomateriál a kontaktní rozhraní – detekce a analýza napěťově deformačních stavů“ a nyní končící VZ MSM 6840770015 „Výzkum metod a systémů pro měření fyzikálních veličin a zpracování naměřených dat“, dále interní granty ČZU). V r. 1998 byl dokončen první prototyp snímače, který splňoval základní požadavky a byl úspěšně odzkoušen. Za tento snímač jsme získali v roce 1998 Cenu Inovace roku, udělenou Asociací inovačního podnikání ČR. Toto ocenění jsme získali jako vůbec první vysokoškolské pracoviště. Od té doby systém prošel celou řadou inovací, jak po stránce hardware, tak i software. Náš tým vyvinul speciální elektronické obvody snímače, komunikační modul s PC pro měření a sběr dat a speciální řídící a obslužný software. První verze Plantografu umožňovala pouze statický režim – naměření jednoho černobílého 2D snímku ve 256 úrovních šedi, který musel být dále zpracováván grafickými editory. V současné době je již grafický výstup plně barevný, dynamický a interaktivní (viz ukázkové video na přiloženém CD a přiložené obrázky). Průběžně byla zvyšována i rychlost snímání až po dnešních 300 snímků za sekundu, kdy každý snímek obsahuje údaje ze 7500 senzorů. Verze Plantografu V05 byla v roce 2005 oceněna Čestným uznáním v rámci soutěže o Cenu Inovace roku 2005, které představovalo 2. místo. Od roku 2005 prošel Plantograf dalšími inovacemi – Plantograf V07, až po dnešní verzi Plantograf V09. Tato verze je vybavena zcela novou komunikační elektronikou s možností uložení dat na libovolné paměťové médium (HDD, flash disk, SDD apod.) a zcela novým software, napsaným na platformě Direct X.

## Výroba Plantografu V09

Díky mediální propagaci spojené s udělením Ceny Inovace roku 1998 se ozývali potencionální zájemci o výrobu našeho systému. Vzhledem k tomu, že se rýsovala pouze kusová výroba, všichni od svého zájmu ustoupili. Obdobná situace trvá dodnes. Systém proto **vyrábíme vlastními silami sami** v laboratořích jednotlivých spolupracujících pracovišť (Katedra elektrotechniky a automatizace TF ČZU, Ústav přístrojové a řídicí techniky FS ČVUT a Katedry kybernetiky ČVUT v Praze). V různých verzích a modifikacích úspěšně používají systém Plantograf V05 až V09 na FTVS UK v Praze, na Klinice rehabilitačního lékařství FNKV UK v Praze, na Lékařské fakultě UK v Hradci Králové, na Strojní fakultě TU v Liberci, Vojenský rehabilitační ústav Slapy, Rehabilitační klinika Malvazinky Praha. Zájem projevila i nemocnice Na Bulovce. Případným dalším zájemcům měřicí systém Plantograf V09 zapůjčujeme na jednotlivá měření nebo je i sami dle dohody provádíme. Všem pracovištím automaticky poskytujeme upgrade software i hardware.

## Charakteristika Plantografu V09

Vývoj moderní medicíny je směřován k progresivním neinvazivním diagnostickým metodám. K nim můžeme přiřadit též výše uvedený snímač rozložení tlaku, který umožňuje diagnostikovat již vzniklé ortopedické poruchy, ale je schopen preventivně upozornit na patologické situace, a tím předejít vzniku chorobných stavů.

Na jeho vývoji se podíleli pracovníci Technické fakulty ČZU v Praze z katedry Elektrotechniky a automatizace, Strojní fakulty ČVUT v Praze z Ústavu přístrojové a řídicí techniky a Ústavu mechaniky, Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze z Katedry kybernetiky, Fakulty tělesné výchovy a sportu University Karlovy v Praze z Katedry anatomie, Rehabilitační kliniky Fakultní nemocnice Královské Vinohrady.

Plantograf V09 umožňuje analýzu chůze člověka, měření rozložení tlaku na plosce chodidla, indikaci stavu velkých kloubů a měření stability (poruchy rovnováhy) apod. Jedná se o kompaktní přenosný přístroj, který spolu s připojeným PC nebo notebookem zpracovává v reálném čase signály o průběhu tlaků ve statickém a dynamickém režimu zatěžování. Jeho konstrukce principiálně vychází z využití závislosti změny odporu vodivého elastomeru na působícím mechanickém tlaku. Systém tvoří snímač, který obsahuje 7 500 čidel o velikosti 2x2 mm, umístěných rovnoměrně na ploše 300 x 400 mm. Je řízen počítačem a umožňuje analýzu 300 celých snímků za 1s. Tato vlastnost jej řadí ke špičkovým světovým výrobkům. Rozlišovací schopnost je 4 mm. Snímek rozložení tlaku je zobrazen ve 256 barevných úrovních ve 2D nebo 3D zobrazení. Měření lze spustit okamžitě z PC, externě nebo při aktivaci snímače, např. došlapem.

Zařízení je určeno pro snímání tlaku (hodnoty bodů) ze snímače kontaktních sil, jeho záznam a základní vyhodnocování. Veškerá již naměřená data lze kdykoli zpětně načíst do SW a pracovat s nimi (jako by byla právě naměřena), případně je zobrazit a pracovat s nimi externě.

Systém umožňuje dva základní režimy:

- **Průběžné zobrazení**. Zobrazuje aktuální rozložení tlaků na snímači v reálném čase. Rychlost je dána rychlostí počítače a pohybuje se do 50 snímků/sekundu. Tento režim slouží hlavně pro nastavení parametrů s okamžitou vizuální kontrolou pro pozdější, již přesné měření nebo pro získání jednorázových snímků, které lze uložit.
- **Přesné měření.** Měřená data nejsou přímo zobrazována, ale jsou ukládána na interní pevný disk (HDD), flash karty, SDD apod. pro pozdější přenos do PC. Rychlost se pohybuje až do 300 snímků/sekundu. Velkost disku je volitelná (běžný IDE ATA HDD), podle potřeby. Vzařízení je instalován standardně disk o kapacitě 160 GB pro asi 20 hodin záznamu. Záznamů může být na disku uchováno i několik pro jejich pozdější jednorázové uložení na PC.

Plantograf V09 své uplatnění nalezne v ordinacích praktických lékařů pro včasnou diagnostiku, může být dobrým pomocníkem v ordinacích sportovních, rehabilitačních a ortopedických lékařů. Svým použitím proniká i stále více do technických aplikací.

### Využití Plantografu je předpokládáno zejména:

- v oblasti lékařské ortopedie a biomechaniky pro studium rozložení tlaku na ploskách chodidel a jeho dynamických změn během kroku. Stanovení rozložení tlaků na ploskách chodidel a jejich časový průběh jsou cenné informace, přispívající k neinvazivní diagnostice poruch motoriky, ortopedických vad a mnohých onemocnění.
- k zabránění patologickým tlakům na lidském těle, a tím vzniku proleženin, např. inteligentní postel.
- ve stabilometrii při měření stability.
- ve fyzioterapii pro rehabilitaci, pro vývoj rehabilitačních pomůcek a protéz, dále při biologické zpětné vazbě (biofeedback).
- v pružném provedení při měření tlaků v protézách a jejich optimálnímu přizpůsobení pahýlu končetiny.
- k návrhu sedaček pro paraplegiky a k preventivní zpětné vazbě.
- pro anatomické tvary sedaček a opěradel, zvláště v automobilovém a leteckém průmyslu.
- ve sportovním lékařství a metodologii.
- v robotice pro stabilitu a vyvažování robotů – určení pevného místa uchopení, určení síly apod.

- v automobilovém a gumárenském průmyslu pro měření rozložení tlaku mezi pneumatikou a vozovkou, návrhu vhodného dezénu běhounu apod.
- v dalších průmyslových aplikacích, kde je potřebné znát rozložení tlaků.

V současnosti dokončujeme vývoj zcela nového Plantografu pod označením Plantograf V12. Jedná se o nejvýraznější inovaci za poslední léta. Konstrukčně je snímač zcela nový. Vyhneme se tím chybám, které jsou závislé na zatížení snímače. Bude zejména vybaven novými elektronickými obvody, které také přispějí k eliminaci chyb a umožní zcela novou koncepci snímání otisků, a tím i výrazné zrychlení a zpřesnění měření. Předpokládáme možnost až 1000 snímků za sekundu při zhruba 12 500 senzorech na ploše snímače 500x500mm. Dále navrhujeme bezdrátový přenos naměřených dat a libovolný typ záznamového média těchto dat.

**P. Š., I. N.**

# ZKUŠENOSTI – DISKUSE

## Inovácie – nové synonymum národnej bezpečnosti

*Inovácie – otázka/parameter/výzva národnej bezpečnosti 21. storočia*

*Nový základ / rozmer ekonomickej/národnej bezpečnosti*

*Inovácie-Nová výzva národnej bezpečnosti*

### Národná bezpečnosť

Schopnosť firiem a krajín inovovať je v súčasnosti omnoho viac ako len jeden z kumulatívnych ekonomických parametrov. Je otázkou národnej bezpečnosti. Popri energetickej alebo potravinovej bezpečnosti sa tak stáva inovačná schopnosť významným (aj) geopolitickým parametrom. Tento rozmer nepodčiarkujú ani tak aktivity krajín označovaných za tradičných „inovačných lídrov“, ako sú USA, Švédsko, Nemecko alebo Fínsko, ale naopak snahy krajín, ako je napríklad Čína, ktorá sa snaží udržať svoju regionálnu hegemóniu, prípadne ju exportovať mimo svojich „prirodzených“ sfér vplyvu aj prostredníctvom zvýšenia svojej ekonomickej aktivity. Ekonomickú (metastabilnú) rovnováhu asi najvýznamnejšie posúvajú rôzne aktivity napr. suverénnych fondov, alebo medzinárodné akvizície.

### Fondy – nepriame ohrozenie

Práve rôzne fondy v súčasnej dobe hrajú významnú úlohu v týchto tendenciách vďaka ich veľkej ekonomickej sile. Napríklad fond Spojených arabských emirátov Abu Dhabi Investment Authority ktorý vznikol v roku 1976 má odhadovanú výšku až 627 miliárd USD. Iným príkladom je čínsky SAFE Investment Company, ktorý vznikol v roku 1997 a má predpokladanú kapitalizáciu vo výške 347 miliárd USD. Jedným z najväčších je Nórsky Norway Government Pension Fund Global, ktorý bol založený len v roku 1990 so zdrojmi vo výške účtyhodných 556,8 miliárd USD.

Práve snahy takýchto fondov sa zmeriavajú na realizáciu vhodných portfóliových investícií ako je napr. Kuwait Investment Authority založený v roku 1953 so silou 260 miliárd USD, ktorý je spoluvlastníkom 6,9% akcií firmy Daimler. Iným príkladom je aktivita China Investment Corporation založeného v roku 2007 s kapitalizáciou 332 miliárd USD, ktorý vlastní napríklad 17,2% kanadskej ťažobnej spoločnosti Teck Recources Limited. Takéto investície (samozrejme) okrem samotného zhodnotenia, môžu za istých okolností vytvoriť napr. lepšie budúce východiská dodávok surovín. V tomto kontexte je možné vnímať zvýšenú aktivitu aj v Afrike.

### Akvizície – priama hrozba

Hmatateľnejším možným rizikom sú akvizície. Dobrým príkladom je nedávna akvizícia švédsko-amerického Volva čínskou Zhejiang Geely Holding Group, ktorá je jednou z desiatich najväčších čínskych automobilových firiem a môže už v krátkom horizonte zvýšiť konkurencieschopnosť čínskych (zatiaľ) neznámych automobilových firiem aj na našich trhoch a ohroziť tak postavenie finálnych producentov pôsobiacich aj u nás, čo by malo samozrejme veľmi vážke socio-ekonomické dôsledky. Čína nezískala len montážne závody a ich technológie, ale – a čo je podstatnejšie – získala technologické know-how spolu s vývojovými aktivitami. Že sa nejedná o bezvýznamný parameter dokazuje aj to, že v roku 2009 Volvo do výskumu a vývoja investovalo 1,5 miliardy EUR. V tomto kontexte si treba uvedomiť a uznať rýchlu schopnosť Číňanov preberať technické znalosti, čoho dôkazom je aj Taikonaut v kozme v roku 2003 na rakete Shenzhou 5. Preto bez pochýb (aj) naakumulované znalosti a vízie Volva „padnú na úrodnú pôdu“.

Že sa nejedná len o „strašenie“, dokazuje aj nie tak dávna minulosť amerických automobilových producentov, ktorých drvila japonská konkurencia. Začiatok bol celkom prozaický. V rámci aktivít pri budovaní nového Japon-`ska po druhej svetovej vojne sa, z dôvodu

kreovania významného regionálneho partnerstva, boli japonský experti pozrieť do USA na masovú produkciu Fordu. Odpozorované prístupy významne vylepšili (Toyota Production System – TPS) a ich produkty sa tak stali omnoho kvalitnejšie ako americké. Pre objektivitu treba povedať, že Američania dostali v rámci tohto partnerstva v osemdesiatich rokoch minulého storočia šancu pochopiť jedinečnosť japonského výrobného systému napr. budovaním spoločného závodu GM a Toyota. Spoločný závod NUMMI (New United Motor Manufacturing) vo Fremonte bol tak jednou z ciest opätovného naštartovania amerických automobiliek implementáciou TPS alebo separátnych prístupov štíhlej výroby alebo dodávok just-in-time.

### Udržateľné východiská

Je zrejmé, že v kontexte makroekonomických dejov postupného presunu ekonomickej sily do rozvíjajúcich sa krajín s lacnou pracovnou silou je pozícia našich krajín dlhodobo neudržateľná. Je preto potrebné hľadať vhodné stratégie udržania, ale aj rastu ekonomickej výkonnosti firiem ale aj celých sektorov. Problémom je, že v súčasnosti sa v globálnom pohľade mnohé sektory nachádzajú (viac menej) v metastabilnom Paretovom optime ovplyvnenom krízou. Pre dosiahnutie ďalšieho ekonomického rastu firmy / regiónu /krajiny je preto potrebné získať konkurenčnú výhodu, ktorá sa v súčasnosti dosahuje najmä prostredníctvom znižovania nákladov (tento zdroj sa postupne vyčerpáva), zvyšovaním produktivity, ale aj získaním monopolistickej renty vďaka dosiahnutiu (aspoň) dočasného monopolného postavenia. Postavenie dočasného monopolu sa dosahuje temer štandardne prostredníctvom trhovo úspešných inovácií. Tento Schumpeterov pohľad na inovácie tak dáva za pravdu snahám o zintenzívnenie a zefektívnenie inovačných aktivít firiem, prípadne ich zoskupení (klastrov), ale aj celých krajín. Z dlhodobého hľadiska práve inovácie umožňujú dosahovať technologické zmeny a iniciovať nové ekonomicko-technologické cykly. Práve krajiny ktoré dokázali včas identifikovať a podporiť perspektívne inovácie/technológie si tak zabezpečili svoju prosperitu.

Zvýšenie konkurenčnej schopnosti našich ekonomík prostredníctvom inovácií je tak prakticky jedinou možnosťou ako dlhodobo udržať a rozvíjať ekonomickú prosperitu. Schopnosť individuálnych firiem inovovať sa tak stáva otázkou národnej bezpečnosti determinujúca rozvoj nie len regiónov, ale aj celých krajín.

### Inovácie a národná bezpečnosť

Štandardným príkladom významu inovácií v oblasti národnej bezpečnosti sú vojenské inovácie. Existuje množstvo príkladov, a to už od staroveku. Od gréckeho ohňa až po atómovú bombu pomáhali inovácie udržiavať, ale aj meniť vojenské rozloženie síl.

Bezpečnostný aspekt vojenskej výroby nie je len v produktoch samotných, ale má aj rôzne ekonomické dôsledky. Okrem štandardného príspevku k tvorbe zamestnanosti a multiplikačného efektu vojenských výdavkov spôsobil invenčno-inovačný potenciál západu realokáciu zdrojov v prospech vojensko-priemyselného komplexu bývalého východného bloku s cieľom udržania vojenskej rovnováhy. To spôsobilo významné nedostatky v iných častiach hospodárstva so sociálnymi dôsledkami.

Nevojenským príkladom s globálnymi aj geopolitickými bezpečnostnými dôsledkami bol vynález parného stroja, ktorý umožnil rozkvet britského impéria a de facto stimuloval nový ekonomicko-technologický cyklus. Iným príkladom významných inovácií avšak v oblasti energetickej bezpečnosti je súčasný nástup lokálne dostupných obnoviteľných zdrojov energie, alebo ťažba metánu z bridlice, ktorá mení podmienky na komoditných burzách a zvyšuje energetickú nezávislosť niektorých krajín od exportérov energonosičov. Okrem toho obnoviteľné zdroje energie majú v rámci EU potenciál vytvorenia niekoľko stotisíc pracovných miest.

Je zrejmé, že do popredia sa dostávajú aj čisto nevojenské inovácie (s ktorými sa denne stretávame) posilňujúce postavenie firiem, sektorov, ale aj celých ekonomík. A práve týmto smerom treba zamerať hlavnú pozornosť a pre dosiahnutie mikroekonomických cieľov firiem a makroekonomických očakávaní štátu je potrebné vytvoriť vhodné predpoklady vybudovaním pro-inovačných inštrumentov podľa reálnych potrieb trhu.

**Ing. Miroslav Balog, PhD.**
Slovenská inovačná
a energetická agentúra

## Inovativní iniciativy Jakuba Rože

Byly školní prázdniny, ale právě v té dvouměsíční přestávce bylo možné stihnout mnoho významných předsevzetí. Zpočátku jsem také nemohl pochopit význam služby, nazvané na internetu Školní sešit.cz, ale pronikl jsem do toho právě v létě, kdy jiní odpočívali u vody nebo v lesích. Prokousal jsem se složitostí i jednoduchostí projektu, s jakým přišel sedmnáctiletý student soukromé střední školy výpočetní techniky Jakub Rož.

Jako každý student v jeho věku měl problémy se zápisky z jednotlivých vyučovacích hodin. Přesně jako ostatní používal notebooku, zapisoval do Wordu, ale to mu přišlo jako nevyhovující. Uloží se stránka, soubor jeden, druhý, za pár měsíců je na počítači stovka souborů a vyznejte se v nich? Přemýšlel nad komplexnějším řešením.

Naprogramoval úplně jednoduchý systém pro ukládání zápisků, ten se zalíbil i jeho spolužákům a tak jej začal postupně nabízet. Se svým kamarádem programátorem založili start-up Školní sešit.cz. Doména se stává známou a možná, že právě nyní s rozjezdem nového školního roku mnoho studentů začíná využívat vše, co se pod ní nalézá.

Můj rozhovor s tímto inovativním studentem vyplynul také zčáti proto, že jsem deset let řídil časopis Inovační podnikání a všem takovým nápadům jsem v něm poskytoval potřebný prostor.

**Překvapil mne hned zkraje,** když uvedl, že podniká na internetu již několik let a právě před rokem založil svou první společnost. Ta začala nabízet studentům možnost vytvářet a vést elektronické sešity, do nich přidávat témata a dále do nich vkládat již konkrétní hodiny či lekce. Ty se automaticky číslují, přidává se k nim datum a lze je takto uložit.

Hlavní výhodou při tvorbě takových sešitů je možnost sdílení s přáteli na facebooku. Sešity lze sdílet úplně, kdy se více lidí podílí na jejich tvorbě, sešit si lze vypůjčit (read-only), nebo zveřejnit úplně – pak se indexuje obsah i vyhledávače.

S pomocí dalších mobilních prostředků lze sešity a jejich záznamy prohlížet třeba při cestě do školy, ať už jedete autobusem nebo vlakem. Funguje to navíc bez potřeby připojení k internetu.

**Máte představu, kolik potenciálních návštěvníků jste již oslovil nebo kolik se jich přihlásilo?**

Ano, Školní sešit použilo jenom v naší republice již přes 20 000 studentů.

**Cílem každého podnikání je kromě služby veřejnosti také zisk, proto mne zajímá, a jistě i další zájemce a uživatele internetu, jaký zisk předpokládáte ve Vašem podnikání a z čeho bude tvořen?**

Ano, samozřejmě že potřebujeme vydělávat. Zisk bude tvořen převážně z prodeje Premium služeb. Rozsáhleji je to popsané také zde:
**http://startup.lupa.cz/clanky/jakub-roz-skolnisesit-cz-miri-s-investorem-v-zadech-do-sveta/**

**Můžete sdělit či prozradit něco z Vašich současných plánů? Vím, že jste ředitelem dvou projektů, dále vývojářem a projektovým manažérem. Co vy všechno stihnete vedle studia na střední škole výpočetní techniky…Klobouk dolů!**

Můžu prozradit, že v tuto chvíli již zastávám "pouze" pozici ředitele Školního sešitu a mojí internetové agentury Flow Media. Vývojář ani projektový manažer již nejsem. V tuto chvíli se soustředím opravdu převážně na hladké spuštění zahraničního projektu **mySchoolNotebook.com** pro zahraniční trhy. Máme s tím spoustu práce.

**Jak sledujete vývoj ve sféře Vašeho podnikání – myslím především právě zahraniční zkušenosti a poznatky? Inspirují Vás a jaký ohlas naopak má Vaše práce v zahraničních mediích a na internetu?**

Vývoj samozřejmě sleduji pořád, bez toho bych se neobešel. Dělat projekt pro zahraničí je úplně něco jiného než pouze pro ČR a je to určitě zábavnější. Je tam více překážek, ale když se to povede, tak i daleko větší úspěch. Pro každého podnikatele to je jistě větší výzva.

**Zbývá Vám čas na jiné aktivity, týkající se Vaší fyzické kondice, kterou mladý člověk ve Vašem věku nemůže zanedbávat?**

Určitě zbývá, rád hraju třeba tenis, který jsem ještě do minulého roku hrál závodně.

**A ještě poslední otázka: Jak jste přišel k původu svého jména? Jaké máte předky?**

Netuším, po původu jména jsem se zatím nepídil.

**Díky za Vaše odpovědi, stále čerstvý vítr do Vašich plachet!**

Také děkuji za Váš zájem a publicitu.

Jak vidno, racionálně uvažující mladý muž – podnikatel, z něhož by měli všichni někdejší průkopníci v našem podnikání velkou radost.

**Miroslav Sígl**

# Rejstřík obsahu ip & tt 2011

## OBSAHOVÉ ČLÁNKY

- Do nového roku (1)
- Financování VaV ze státního rozpočtu v dalších letech (1)
- Trendy v podpoře podnikání a inovací z fondů EU (1)
- Brusel – město výzkumu a inovací (1)
- Aplikácie teorie endogénneho rastu (1)
- INOVACE 2010, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR (1)
- Technologický profil ČR (2)
- Výzkumné organizace (2)
- Program TIP – včera, dnes a zítra (2)
- Dosavadní výsledky a perspektiva programu Eurostars (2)
- Česko – americká spolupráce ve VaVaI (2)
- Priority výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (3)
- Horizont 2020 (3)
- Vědeckotechnické parky a inovační podnikání v ČR (3)
- Program Česko-rakouské vědeckotechnické spolupráce (3)
- Statistika o inovačních aktivitách podniků v ČR a EU (3)
- Projekt SPINNET (3)
- INOVACE 2011 poosmnácté (4)
- Výzkum, vývoj a inovace v ČR a ve světě (4)
- Aktuální trendy EU v oblasti VaVaI (4)
- Evropský výzkumný prostor a postavení EUREKY (4)
- Inovační podnikání a příprava nového programovacího období 2014 – 2020 (4)
- Projekt SPINNET (4)
- Program Česko-francouzské vědeckotechnické spolupráce – „BARRANDE“ (4)

**Rozhovor s Petrem Očkem, ředitelem sekce fondů EU, výzkumu a vývoje, MPO** (1)

**Životní jubileum P. Švejdy** (4)

## ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR

Orgány AIP ČR (1)
Dohoda o součinnosti – VŠMIE (1)
Dvoustranná jednání 2011 (1)
Oponentury projektů 2010 (1)
Výroční zpráva Laboratoře ASCOC (1)
Vedení AIP ČR (2, 3, 4)
Kalendář AIP ČR na rok 2010 (4)
Dvoustranná jednání 2011 (4)
Kalendář AIP ČR na rok 2012 (4)
Dvoustranná jednání 2012 (4)

## SPOLEČNOST VĚDECKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR

Výbor SVTP ČR (1, 2, 3, 4)
Oponentura projektu 2010 (1)
XXI. valná hromada (1, 2)
Mezinárodní porada ředitelů VTP, 9. – 10. 6. 2011, Havlíčkův Brod (2, 3)
Kalendář SVTP ČR na rok 2012 (4)

## ČESKÁ SPOLEČNOST PRO NOVÉ MATERIÁLY A TECHNOLOGIE

Oponenty projektů 2010 (1)
Řídící výbor 27. 1. 2011 (1)
Generální shromáždění (3)
Cena ČSNMT (3)
Mezinárodní konference METAL 2011 (3)
Konference Přínos metalografie (3)
Odborné akce v 2. pololetí 2011 (3)
Zasedání Řídícího výboru (4)

## ASOCIACE VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ

Ze života (1, 3, 4)
Valné shromáždění (2)

## ASOCIACE STROJNÍCH INŽENÝRŮ

Životní jubileum S. Holého (1)
Dvacet let ASI (2)
Senát A.S.I. v Kovohutích Rokycany (4)

## VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ

Zelená kniha Evropské komise (2)
Lidské zdroje ve VaVaI (2)
Chemie pod širým nebem (3)
Nové moduly doktorských studijních programů (4)
Den vědy na pražských vysokých školách (4)
Cena Milady Paulové v oboru chemie za rok 2011 (4)

## ZÁPADOČESKÁ UNIVEZITA V PLZNI

Inovace řízené zákazníkem (1)
Mezinárodní výzkumný projekt (4)

## ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST

Evropský týden kvality v ČR 2010 (1)
Výkonným ředitelem je P. Koten (1)
SYMA – systémy managementu 2011 (1)
European Quality Leader (1)
SYMA 2011 (2)
Centrum excelence ČSJ (2)
Vítězové Cen kvality (3)
Kongres EOQ (3)
Inovace (v) Modelu excelence EFQM (3)
Evropský týden kvality v ČR 2011 (3)

## ČESKÝ KOMITÉT PRO VĚDECKÉ ŘÍZENÍ

Projekt TETRAKTYS (4)

## ČESKÝ SVAZ VYNÁLEZCŮ A ZLEPŠOVATELŮ

IFIA v roce 2011 (1)

## ČESKÁ ASOCIACE ROZVOJOVÝCH AGENTUR

Konference Kreativní Brno (1)

## TECHNICKÁ UNIVERZITA LIBEREC

TUL a VÚTS prohloubí spolupráci na poli vědy (1)
TUL vyřešila problémy s vibracemi (1)
Lahve budou vyrábět Švédové (1)
Efektivní spolupráce při zpracování plastů (1)
Kontaminace organickými látkami (2)
Inovace studia nanomateriály (2)
Význam nanotechnologií pro životní prostředí (2)
Studenti řeší zadání z praxe (2)
Nanovlákna (2)
Nanomembrána (3)
Spotřeba elektrické energie tramvají (3)
Čištění průmyslových vod (3)
Databáze podmínek obrábění (3)
Ekologické aplikace pro geopolymerní kompozity (3)
Studentka FA TUL převzala prestižní cenu (4)
Nanotextilie v Litvínově (4)
Čína a Thaiwan nabízejí spolupráci (4)
Studentské praxe (4)

## ASOCIACE PRO PORADENSTVÍ

Institut profesní přípravy poradců (4)

## ASOCIACE PRO VODU V KRAJINĚ ČR

Water, Source of Life, Source of Danger (4)

## ČESKÁ TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA STROJÍRENSTVÍ

Vstup do 3. roku činnosti (3)

## NÁRODNÍ KLASTROVÁ ASOCIACE

Potřebujeme holističtější inovační politiky (4)

## RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE

Informace o zasedání (1, 2, 3)
Na shledanou (4)

## ČESKÁ KONFERENCE REKTORŮ

Zasedání pléna (1, 2, 3, 4)

## TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR

Výroční konference 13. 12. 2010 (1)
První výsledky výzvy programu ALFA a proces hodnocení projektů (1)
Nové programy vyhlašované TA ČR v roce 2011 (1)
Změna sídla (1)
Program veřejných zakázek BETA (2)
Nabité léto v TA ČR (3)
Analýza přihlášek veřejných soutěží (4)

## ICC ČR

Incoterms® 2010 (1)
Strategie konkurenceschopnosti (2)
Valná hromada 15. 6. 2011 (3)
Činnosti a projekty na rok 2012 (4)

## REGIONY

Inovace a technologie v rozvoji regionů (1)
Projekt FLAMME (2)
Moravskoslezský kraj – nejvyšší čas pro inovace (2)
Projekt Era-Net Crosstexnet (2)
Inovační audity v regionu Jihovýchod (2)
RIS Pardubického kraje (3)
RIS Moravskoslezského kraje (3)
Klastrové organizace ze střední Evropy a Clusters - Cord, Ústecký kraj (3)
Inovační vouchery Karlovarského kraje (4)
Inovační vouchery 2011 – 2012 v Libereckém a Královéhradeckém kraji (4)
Podnikatelský inkubátor Kunovice (4)
Jihomoravský kraj (4)

## MEZINÁRODNÍ SCÉNA – ZAHRANIČNÍ STYKY

Úkoly ICSTI v roce 2011 (1)
Inovatívny čin roka 2010 (1)
Projekt Clusters Cord (2)
Trenčiansko – zlínská inovační platforma (2)
SEMI Europe Brussels Forum (3)
Konference a jednání orgánů ICSTI (3)
Sedm miliard EUR pro výzkum a inovace (3)
Inovační prostředí pro MSP (3)
EU není v současnosti dobrým vzorem v inovacích (3)
COST – evropská spolupráce ve vědě a technice (4)
Posílení inovací – nová koncepce klastrů (4)
Evropské firmy zvýšily v roce 2010 investice do VaV (4)

## PŘEDSTAVUJEME SE

Komora pro hospodářské styky se SNS (1)
Zväz priemyselných výskumných a vývojových organizácií (1)
VTP UP v Olomouci (1)
CzechInno, z.s.p.o. (2)
Inovacentrum ČVUT (2)
Vědeckotechnický park a centrum transferu technologií při UTB ve Zlíně (2)
Podnikatelský a inovační park VÚB Havlíčkův Brod (3)
Jihočeský vědeckotechnický park v Českých Budějovicích (3)
Alma Consulting Group (3)
Vědeckotechnický park BIC Brno (4)
Další etapa VTP Plzeň (4)

## ČINNOST NAŠICH PARTNERŮ

Tokamak COMPASS (1)
Plán odborných akcí ČSS na 1. pololetí 2011 (1)
CESNET, z.s.p.o. (2)
Projekt VIZIONÁŘI 2011 (3)
Modernizace Tokamaku COMPASS (3)
Plán odborných akcí ČSS na 2. pololetí 2011 (3)

## KONFERENCE – SEMINÁŘE – VELETRHY – VÝSTAVY

Inovace – klíč rozvoje přeshraničních regionů, Trenčín (1)
AMPER 2011, Brno (1, 2)
HannoverMesse 2011 (1, 2)
FOR INDUSTRY 2011, Praha (1, 2)
Kvalita 2011, Ostrava (1)
REDEM 2011, Rožnov pod Radhoštěm (1)
Z-2011, Lipsko (2)
Vzdělanostní společnost, Praha (2)
EMO Hannover 2011 (2)
Inovace jako motor konkurenceschopnosti, Nitra (3)
Perspektivy spolupráce EU a RF, Praha (3)
Ochrana průmyslového vlastnictví, Praha (3)
FOR ARCH 2011, Praha (3, 4)
Geopolymery pro praxi, Praha (3)
Inovační potenciál ČR (4)
Nanocon 2011 (4)
MSV 2011 (4)
FOR INDUSTRY 2012 (4)
Hannover Messe 2012 (4)

## LITERATURA

Průvodce zaměstnávání cizích státních příslušníků ve VaV (1)
Program Eurostars (2)

## CENA INOVACE ROKU

Charakteristika produktů „Cena Inovace roku“ 2010 (1)
Charakteristika produktů „Čestná uznání“ 2010 (2)
Charakteristika produktů „Účast v soutěži“ 2010 (3)
Přihlášené produkty do soutěže o Cenu Inovace roku 2011 (4)
K vývoji plantografu (4)

## ZKUŠENOSTI – DISKUSE

Zamyšlení nad dvojjazyčnou publikací „Moudrost a zdravý rozum“ (1)
Investice do znalostí (1)
Ohlédnutí pamětníka k 20. výročí SVTP ČR (1)
Výzkum, vývoj a konkurenceschopnost (2)
TA ČR – definice podniku – pokus o zlepšení stavu na našem trhu? (3)
Inovácie – nové synonymum národnej bezpečnosti (4)
Sedmnáctiletý Jakub Rož a jeho inovativní iniciativy (4)

## KLUB INOVAČNÍCH FIREM (1)

## SYSTÉM INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ V ČESKÉ REPUBLICE (2)

## REJSTŘÍK OBSAHU IP & TT 2011 (4)

## PODĚKOVÁNÍ (4)

## FOR INDUSTRY 2012 (4)

## PŘÍLOHA TRANSFER TECHNOLOGIÍ

Klub inovačních firem (1, 2, 3, 4)
EUREKA, Eurostars (1, 2, 3, 4)
Aktivity MOBILITY v roce 2011 (1, 2, 3, 4)
Cena Inovace roku 2011 (1, 2, 3)
FOR INDUSTRY 2011 (1)
Členové KIF AIP ČR (1)
Cena Inovace roku 2012 (4)
Nabídka ip tt 2012 (4)

## AUTOŘI ip tt

AL AZAVY Petra (2)
BALOG Miroslav (1, 4)
BARTÁK Jiří (3)
BENDA Vítězslav (3)
BERÁNEK Pavel (1, 4)
BLAŽKA Marek (1, 2, 3, 4)
BOHÁČEK Jaroslav (3)
BOUMA Jan (3)
BRÁBNÍK Jiří (1)
BROUČEK Jan (4)
BRUZEK Jaroslav (1)
BŘUSKOVÁ Pavla (4)
BURČÍK Jaroslav (2)
CEMPÍREK Oldřich (3)
CEPUDER Peter (2)
ČECHÁK Vladimír (2)
ČERMÁK Jan (4)
ČUPEROVÁ Zuzana (3)
DEMNEROVÁ Kateřina (3)
DLOUHÝ Pavel (1)
DUTKIEWICZ Jan (3)
DVOŘÁČEK Václav (2)
FORMÁNEK Ivo (2)
HALADA Svatopluk (1, 2, 3, 4)
HAVELKOVÁ Gabriela (2)
HERINEK Jiří (1)
HERMUTH Jiří (2)
HLADÍK Petr (1, 3)
HOČEVAR Samo (3)
HŘIBA Vít (4)
CHOVAN Igor (1)
CHROUSTOVÁ Lucie (1, 2)
JANATOVÁ Alena (1)
JANDA Josef (4)
JAROŠOVÁ Markéta (1)
JIRÁSEK Jaroslav A. (1)
JIŘINCOVÁ Milena (4)
JUREK Karel (1)
JÜTTLER Bert (1)
KINZLOVÁ Petra (3, 4)
KLEMENTOVÁ Jana (4)
KOBLÍŽEK Michal (3)
KOČÁRKOVÁ Jaroslava (1, 2, 3, 4)
KOFROŇ Jan (1, 2, 3, 4)
KOHOUT Petr (3)
KONEČNÝ Petr (2, 4)
KOPEČEK Jaromír (1)
KOTEN Petr (3)
KRČMAŘOVÁ Gabriela (2)
KRESTA Kamil (3)
KŘENEK Petr (1, 4)
KŘÍŽOVÁ Vladislava (1)
LAKOMÝ Jaroslav (3)
LAUEROVÁ Simona (2)
LAVIČKOVÁ Zuzana (1, 4)
LÁVIČKA Miroslav (1)
LUKÁČ Jozef (3)
MÁCA František (1)
MALÝ Vladimír (4)
MAREK David (3)
MARKOVÁ Hana (1, 2, 4)
MARTINEC Josef (1, 2, 3, 4)
MASOPUST František (1)
MAŠKOVÁ Petra (2, 3)
MICHALKOVÁ Eva (3)
MICHKOVÁ Jana (4)
MITTNEROVÁ Anna (1, 2, 4)
MÍSAŘOVÁ Věra (1, 2, 3, 4)
MLYNÁŘ Jan (3)
MRÁČEK Karel (1, 2, 3, 4)
MUŽÍKOVÁ Bronislava (2)
NĚMEČKOVÁ Iveta (1, 2, 3, 4)
NOLZ Reinhard (2)
OČKO Petr (1, 4)
PAWERA David (3)
PITTNER Miroslav (1)
PROHASKOVÁ Anna (2)
PROCHÁZKA Karel (3)
PULIŠOVÁ Petra (3)
ROSECKÁ Lucie (4)
RÖLC Robert (4)
RUSZ Stanislav (3)
RÝDL Petr (3)
ŘÍPA Milan (1, 3)
SALKA Ivette (3)
SHRBENÁ Jiřina (4)
SIMONOVSKI Igor (1)
SÍGL Miroslav (1, 4)
SOJKA Václav (3)
SOMMARUGA Ruben (3)
STEHNO Zdeněk (2)
STRÁNSKÁ Ludmila (1)
STŘEDOVÁ Hana (2)
SVATOŠ Zdeněk (1, 2, 3)
SVOBODOVÁ Danuše (2, 3)
ŠEFL Pavel (3)
ŠÍBLOVÁ Klára (2)
ŠOCH Miloslav (4)
ŠPERLINK Karel (1, 3, 4)
ŠŤASTNÁ Milada (2)
ŠTÍCHA Martin (1)
ŠUBRT Jan (3)
ŠVANCARA Ivan (3)
ŠVEJDA Pavel (1, 2, 3, 4)
TRÁVNÍČEK Jan (4)
VACHOVÁ Petra (3)
VALENTOVÁ Hana (3)
VELEMÍNSKÝ Petr (1)
VIKLICKÝ Vladimír (2, 3)
VLČEK Pavel (2)
VONDRÁČEK Josef (1, 2, 4)
VONDRÁK Jiří (2)
VŠETEČKA Daniel (2)
WEINZETTL Vladimír (3)
ZAMARSKÝ Vítězslav (2)
ZAVŘEL Jan (4)
ZIMA Jan (2)
ŽÍŽALOVÁ Pavla (3)

V roce 2011 vyšla čtyři čísla časopisu s přílohami Transfer technologií.

**Rejstřík obsahu ip tt 2011**
**uspořádala Iveta NĚMEČKOVÁ**

# *PODĚKOVÁNÍ*

*Redakce časopisu ip & tt děkuje všem autorům, spolupracovníkům, členům redakční rady a Sdružení MAC, s.r.o. za spolupráci při přípravě a vydání 4 čísel v roce 2011.*

*Kolektivu spolupracovníků přejeme do nového roku mnoho osobních, tvůrčích a dalších úspěchů.*

*Do roku 2012, který je XX. ročníkem ve vydávání ip&tt, vstupujeme s cílem nadále zkvalitňovat náš odborný časopis, zejména uveřejňovat informace o úspěšných inovačních projektech v rámci tuzemské a zahraniční spolupráce. Přispívat tak k prezentaci výsledků výzkumu, vývoje a inovací v ČR.*

**Pavel ŠVEJDA**
*předseda redakční rady*

# FOR INDUSTRY

## 11. MEZINÁRODNÍ VELETRH STROJÍRENSKÝCH TECHNOLOGIÍ

**Jedinečná jarní příležitost** pro prezentaci moderní výrobní techniky, progresivních technologií a inovačních trendů. Komplexní platforma pro řešení problematiky v jednotlivých odvětvích strojírenství s prostorem pro technologické spolupráce.
**Čtyři dny pro osobní kontakty a zviditelnění** Vašich produktů i služeb.

---

## VYUŽIJTE ZVÝHODNĚNÉ CENY DO 30. 11. 2011!

## LETŇANY VÁS ZVOU!

PVA EXPO PRAHA

www.forindustry.cz

**13. – 16. 3. 2012**

# CONTENTS IP & TT 4/2011


- INNOVATION 2011 FOR THE EIGHTEENTH TIMES (P. ŠVEJDA)
- RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION IN THE CR AND IN THE WORLD (K. ŠPERLINK)
- CURRENT EU TRENDS IN THE AREA R&D&I (V. MALÝ)
- EUROPEAN RESEARCH AREA AND THE STATUS OF EUREKA (S. HALADA)
- INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP AND PREPARATION OF THE NEW PROGRAMMING PERIOD 2014 – 2020 (P. OČKO)
- PROJECT SPINNET (P. ŠVEJDA)
- CZECH – FRENCH SCIENTIFIC COOPERATION – „BARRANDE“ (V. MÍSAŘOVÁ, P. KŘENEK)

**Jubilee of P. Švejda** (K. ŠPERLINK)

**ASSOCIATION OF INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP CR**
● Bodies of the AIE CR 19. 9. 2011 ● Calendar of the AIE CR for 2012 ● Bilateral negotiations 2012●

**SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK´S ASSOCIATION CR**
● Agenda on the committee 20. 9. 2011 ● Calendar of the STPA for 2012 ●

**THE CZECH SOCIETY FOR NEW MATERIALS AND TECHNOLOGIES**
● Meeting of the Steering Committee ●

**ASSOCIATION OF THE RESEARCH ORGANIZATIONS**
● From a lifetime ●

**ASSOCIATION OF MECHANICAL ENGINEERS**
● Senate A.S.I. in Kovohutě Rokycany ●

**INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY PRAGUE**
● New modules of doctoral programmes ● Day of Science at Universities in Prague ● Milada Paulová Award for 2011 in the chemistry branch ●

**UNIVERSITY OF WEST BOHEMIA IN PILSEN**
● International Research Project ●

**CZECH COMMITTEE FOR SCIENTIFIC MANAGEMENT**
● Project TETRAKTYS ●

**TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC**
● FA TUL female student has taken prestigious award ● Nanotextile in Litvínov ● China and Taiwan offer collaboration ● Students experiences ●

**ASSOCIATION FOR COUNSELLING**
● Institute for training of consultants ●

**CZECH ASSOCIATION FOR LANDSCAPE WATER MANAGEMENT**
● Water, Source of Life, Source of Danger ●

**NATIONAL CLUSTERS ASSOCIATION**
● We need a more holistic innovation policy ●

**RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION COUNCIL**
● Goodbye ●

**CZECH RECTORS´ CONFERENCE**
● Plenum meeting ●

**TECHNOLOGY AGENCY OF THE CZECH REPUBLIC**
● Analysis of tenders applications ●

**ICC CR**
● Activities and projects for 2012 ●

**REGIONS**
● Innovation vouchers of Karlovy Vary region ● Innovation vouchers 2011 – 2012 in Liberec region and in Hradec Králové region ● Business incubator Kunovice ● South Moravian region ●

**INTERNATIONAL SCENE – FOREIGN CONTACTS**
● COST – European Cooperation in Science and Technology ● Enhancing innovation – a new concept of clusters ● European companies increased investments in R&D in 2010 ●

**WE INTRODUCE US**
● Science and technology park BIC Brno ● Next stage of STP Pilsen ●

**CONFERENCES – SEMINARS – EXHIBITIONS**
● Innovative potential of the CR ● Nanocon 2011 ● FOR ARCH 2011 ● MSV 2011 ● FOR INDUSTRY 2012 ● HannoverMesse 2012 ●

**INNOVATION OF THE YEAR AWARD**
● Products applied for Innovation of the Year 2011 Award ● To development of Plantograf ●

**EXPERIENCE – DISCUSSION**
● Innovation – new synonym of national security ● Jakub Rož – the age of seventeen and his innovative initiatives ●

**INDEX IP & TT 2011**

**SAY THANK YOU**

**FOR INDUSTRY 2012**

**SUPPLEMENT TECHNOLOGY TRANSFER**
● Club of innovative firms ● EUREKA, Eurostars ● Activity MOBILITY in 2011 ● Innovation of the Year 2012 Award ● Offer of ip&tt 2012●


# INHALT IP & TT 4/2011


- INNOVATION 2011 ZUM ACHTZEHNTEN MAL (P. ŠVEJDA)
- FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND INNOVATIONEN IN DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK UND IN DER WELT (K. ŠPERLINK)
- AKTUELLE TRENDS EU IM GEBIET R&D&I (V. MALÝ)
- DER EUROPÄISCHE FORSCHUNGRAUM UND DER STATUS VON EUREKA (S. HALADA)
- INNOVATIVE UNTERNEHMEN UND VORBEREITUNG DER NEUEN PROGRAMMPERIODE 2014 – 2020 (P. OČKO)
- PROJEKT SPINNET (P. ŠVEJDA)
- DIE TSCHECHISCH – FRANZÖSISCH WISSENSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT – „BARRANDE“ (V. MÍSAŘOVÁ, P. KŘENEK)

**Jubiläum P. Švejda** (K. ŠPERLINK)

**ASSOZIATION DER INNOVATIVEN UNTERNEHMEN CR**
● Leitung 19. 9. 2011 ● Terminkalender AIU CR für das Jahr 2012 ● Zweiseitige Verhandlungen 2012 ●

**GESELLSCHAFT DER INNOVATIONSZENTREN CR**
● Ausschuss 20.9.2011 ● Terminkalender STPA CR für das Jahr 2012●

**TSCHECHISCHE GESELLSCHAFT FÜR NEUE MATERIALIEN UND TECHNOLOGIEN**
● Lenkungsausschuss ●

**ASSOZIATION DER FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN**
● Aus dem AVO Leben ●

**ASSOZIATION DER MASCHINENBAUINGENIEURE**
● Senat A.S.I. in Kovohutě Rokycany ●

**INSTITUT FÜR CHEMISCHE TECHNOLOGIE PRAG**
● Neue Module der Promotionsprogramms ● Day of Science an den Universitäten in Prag ● Milada Paulová Preis in der Chemie für das Jahr 2011 ●

**WESTTSCHECHISCHE UNIVERSITÄT IN PILSEN**
● Internationales Forschungsprojekt ●

**TSCHECHISCHES KOMITEE FÜR WISSENSCHAFTLICHES MANAGEMENT**
● Projekt TETRAKTYS ●

**TECHNISCHE UNIVERSITÄT IN LIBEREC**
● FA TUL Studentin hat renommierten Preis genommen ● Nanotextilien in Litvínov ● China und Taiwan bieten Zusammenarbeit ● Praxis der Studenten ●

**ASSOZIATION FÜR BERATUNG**
● Institut für Ausbildung der Berater ●

**ASSOZIATION FÜR WASSER IN DER LANDSCHAFT DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK**
● Water, Source of Life, Source of Danger ●

**NATIONAL CLUSTER ASSOCIATION**
● Wir brauchen eine ganzheitlichere Innovationspolitik ●

**RAT FÜR FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND INNOVATIONEN**
● Auf Wiedersehen ●

**TSCHECHISCHE KONFERENZ DER REKTOREN**
● Sitzung des Plenum ●

**TECHNOLOGISCHE AGENTUR CR**
● Analyse von Anmeldungen zur öffentlichen Ausschreibungen ●

**ICC CR**
● Die Aktivitäten und Projekte für das Jahr 2012 ●

**REGIONEN**
● Innovation Gutscheine der Karlovy Vary Region ● Innovation Gutscheine 2011 – 2012 in der Liberec Region und in der Hradec Králové Region ● Gründerzentrum Kunovice ● Der Kreis Südmähren ●

**INTERNATIONALE SZENE – AUSLÄNDISCHE KONTAKTE**
● COST – European Cooperation in Science and Technology ● Förderung von Innovationen – ein neues Konzept der Clusters ● Europäischen Unternehmen haben im Jahr 2010 die Investitionen in R&D erhöht ●

**WIR STELLEN UNS VOR**
● Innovationszentrum BIC Brno ● Die nächste Etappe des Innovationszentrums Pilsen●

**KONFERENZEN – SEMINARE – AUSSTELLUNGEN**
● Das innovative Potenzial der Tschechischen Republik ● NanoCon 2011 ● FOR ARCH 2011 ● MSV 2011 ● FOR INDUSTRY 2012 ● Hannover Messe 2012 ●

**PREIS INNOVATION DES JAHRES**
● Angemeldete Produkte im Wettbewerb um den Innovationspreis 2011 ● Zur Plantograf Entwicklung ●

**ERFAHRUNGEN – DISKUSSION**
● Innovationen – neue Synonym für die nationale Sicherheit ● Siebzehnjähriger Jakub Rož, und seine innovative Initiativen ●

**INDEX IP & TT 2011**

**DANKSAGUNG**

**FOR INDUSTRY 2012**

**BEILAGE TECHNOLOGIETRANSFER**
● Klub der innovativen Firmen ● EUREKA, Eurostars ● Aktivität MOBILITY im Jahre 2011 ● Preis Innovation des Jahres 2012 ● Angebot ip&tt 2012 ●

**Association of Innovative Entrepreneurship CR**

in cooperation with

**Ministry of Education, Youth and Sports,**
**Ministry of Industry and Trade,**
**Committee on National Economy, Agriculture**
**and Transport of the Senate of the Parliament CR,**
**domestic and foreign members and partners of AIE CR,**

is organizing

under the auspices of Petr Nečas, Prime Minister
of the Czech Republic

# Innovation 2011

**The Week of Research, Development and Innovation in the CR**

- XVIII International Symposium INNOVATION 2011
- XVIII International Fair of Inventions and Innovation
- XVI Innovation of the Year 2011 Award

**Dates on which the event takes place**
**December 6 – 9, 2011**

Venue

Wallenstein Palace, Senate of the Parliament CR,
Valdštejnská 4, Prague 1

Conference Centre CITY, Na strži 63/1676, Prague 4

Czech Association of Scientific and Technical Societies,
Novotného lávka 5, Prague 1

GALERIE® inovací  cena® inovace roku  TECH PROFIL®  inovační podnikání & TRANSFER TECHNOLOGIÍ®

**Asociace inovačního podnikání ČR**

ve spolupráci se svými členy a partnery

Vás zvou na

# inovace 2012

## Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR

**4. – 7. 12. 2012**

**Součástí Týdne bude:**

- 19. ročník mezinárodního sympozia INOVACE 2012
- 19. ročník veletrhu invencí a inovací
- 17. ročník Ceny Inovace roku 2012

**Místo konání:**

**Praha a další místa ČR**

GALERIE® inovací

cena® inovace roku

TECH PROFIL®

® inovační podnikání & TRANSFER TECHNOLOGIÍ

inovační podnikání & TRANSFER TECHNOLOGIÍ

Příloha čísla 4/2011
TRANSFER TECHNOLOGIÍ

# KLUB INOVAČNÍCH FIREM

ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČESKÉ REPUBLIKY

icena® inovace roku

TECHiPROFIL®

iGALERIE® inovací

*Klub inovačních firem AIP ČR pracuje již řadu let v souladu se svým statutem a je pro AIP ČR důležitým nástrojem pro plnění jejího hlavního úkolu: podpora inovačního podnikání v ČR. Tak jako se mění podmínky pro podnikání všeobecně a tím i pro vznik inovací, tak je také třeba čas od času se zamyslet nad postavením KIF AIP ČR a dodat nové impulsy pro jeho činnost. Uvítali bychom proto vaše názory na KIF, jeho zaměření a činnost. Svoje podněty můžete zaslat přímo na naši adresu nebo využít Diskusního fóra na domovské stránce www. aipcr.cz.*

*Těšíme se na vaše názory a doufáme, že společně činnost KIF pro další období rozvineme ku prospěchu všech spolupracujících stran.*

---

Poslední setkání Klubu inovačních firem AIP ČR v tomto roce se uskuteční při příležitosti vernisáže výstavy a křtu CD ROM Technologický profil ČR, verze 12

v **úterý 6. prosince 2011 od 16 hodin**
ve 4. patře ČSVTS, Novotného lávka 5, Praha 1

■■■

Žádáme členy Klubu inovačních firem o zaslání **námětů pro plán činnosti KIF na rok 2012** (e-mail: kofron@aipcr.cz). Současně nabízíme možnost Vaší prezentace na domovské stránce AIP ČR v části Inovace v ČR, Klub inovačních firem a na domovské stránce Technologický profil ČR (www.techprofil.cz)

■■■

**Jednání Klubu v roce 2012** budou při příležitosti konání seminářů AIP ČR dne 25. 4. (Inovace a technologie v rozvoji regionů) v Brně, 6. 6. (Ochrana průmyslového vlastnictví) a 5. 9. (Inovační potenciál ČR) v Praze. Závěrečné jednání Klubu v roce 2012 se uskuteční v průběhu INOVACE 2012, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR dne 4. 12. 2012.

■■■

**AIP ČR se bude opět v roce 2012 zúčastňovat vybraných oficiálních účastí ČR na zahraničních veletrzích, proto prosíme o zaslání informace, kterých veletrhů se chcete zúčastnit.**
**Vaše informace bude vyhodnocena a následně budou upřesněny podmínky Vaší případné účasti.**

■■■

*Věříme, že **členové Klubu** využijí možnost zúčastnit* se *INOVACE 2011, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 6. – 9. 12. 2011.*

**Jan Kofroň**

# Programy EUREKA a Eurostars

## Program EUREKA
(www.eurekanetwork.org)

Při říjnové kvalifikaci nových projektů programu EUREKA bylo dosaženo celkem 51 nových projektů, které prošly ve svém finále schválením skupinou vysokých představitelů HLG.

Česká republika se zapojila v této činnosti s osmi novými projekty. Projekty mají šanci získat veřejnou podporu ve veřejné soutěži roku 2012.

**E!6725 REAL-Bridge DBS**
**E!6731 STORAGE**
**E!6737 FINETOOL**
**E!6739 WASHER SYSTEM**
**E!6741 ARVIS**
**E!6742 EUROENVIRON WINEREST**
**E!6753 DOGIES**
**E!7159 RHM01**

U těchto 51 individuálních projektů bylo dosaženo objemu rozpočtu 54 milionů € s průměrnými hodnotami rozpočtu 1,0 milion € na projekt a dobou řešení 31 měsíců. Česká republika se v generování nových projektů umístila na 5. místě. Za současné situace lze přepokládat, že budoucnost individuálních projektů bude zřejmě převažující pro členské země, které se do programu připojily později a jsou spíše střední a menší velikosti. U dalších členských zemí dochází ke změně projektové orientace k projektům programu Eurostars a projektům typu cluster.

Vývoj projektů programu EUREKA, vedle nově kvalifikovaných 51 individuálních projektů došlo také k uplatnění 365 nových projektů v sedmé výzvě programu Eurostars. (viz kap. Eurostars níže)

U převážné většiny individuálních projektů se jedná o bilaterální projekty, které jsou v rozhodující míře řešeny mimo původní seskupení zakládajících zemí EU12. Tyto země dávají přednost spíše projektům Eurostars, kde je šance získat přídavné finanční zdroje. Podle hodnocení říjnových kvalifikací za období 2003–2010 se Česká republika umístnila na třetím místě za Německem a Španělskem. Na 6. místě Izrael a 9. místě Slovinsko. Podle informace o portfoliu projektů zažívají individuální projekty v posledním období klesající trend, zejména ze strany zakládajících členských zemí. Lze očekávat, že se tato situace může projevit vedle sníženým počtem individuálních projektů, také pokračováním trendu snižování rozpočtů projektů.

**Nově schválené projekty, které hledají dalšího zahraničního partnera do svého řešitelského kolektivu:**

Tučným písmem je vedle označení projektu EUREKY vyznačena také země, která má roli mezinárodního koordinátora. Další země jsou přistupující do projektu a staly se již součástí založeného konsorcia.

**E!6260 IMIPEB** – **Slovinsko**, Finsko, Belgie, Polsko
**E!6799 POWEROPT – Litva,** Německo

**Projekty na čekací listině ke schválení na nejbližší mezinárodní kvalifikaci:**

Konsorcia těchto dvou projektů hledají také zahraniční partnery ve lhůtě před jejich mezinárodní kvalifikací.

**E!5837 ADAS – Rumunsko,** Izrael, Španělsko
**E!6736 EKTIMISIS – Kypr,** Malta, Holandsko

### Projekt CARBOCRAFT

Prezentace o realizaci výsledků týkající se francouzsko-maďarského projektu E! CARBOCRAFT v období 2009 až 2012 s rozpočtem 1,04 milionu €. Podíl obou zemí na řešení projektu je zde 60% a 40%.

Téma řešení projektu se týká nákladově efektivní rozsah kompozitů uhlíkových vláken za dodržení vysoké kvality například při výrobě stěžňů středně velkých plachetnic. Výhody řešení jsou tuhost a lehkost kompozitu (dosahuje až 55% hmotnosti AL se stejnou tuhostí). Nevýhody jsou ve vysoké ceně surovin, poměrně vysoké náklady na pracovní sílu, při malé sériovosti je dosahováno velkých nákladů na výrobu nástrojů. Hlavním cílem je využít nových kompozitních materiálů ve spojení s nízkonákladovým ráhnem vyráběným z hliníku. Jedná se o realizaci revoluční myšlenky uplatnitelnou pro nové výrobky. Zároveň se jedná o zajištění nových nástrojů pro zvýšení účinnosti výroby.

### Pharma Gora cluster

Řešení regionálního Pharma Gora clusteru probíhá v Maďarsku. Projekt byl zahájen v roce 2007. Jeho ukončení je stanoveno na rok 2012. Cílem založeného clusteru bylo získání lepší pozice na maďarském trhu v oblasti péče o zdraví a farmaceutickém průmyslu zejména v oblasti Balatonu, kde se v této oblasti jedná o poměrně vysokou návštěvnost turistů. Tento cluster sestává z dvaceti malých a středních podniků a třech univerzit. V současné době se v rámci tohoto projektu vyrábí tři nové potravinové výrobky. V oblasti zdravotních technologií se staly výstupem dva přístroje pro specializovaná pracoviště týkající se péče o zdraví. Ve farmaceutické výrobě se jedná o tři nově vyráběné farmaceutické přípravky. Tržby za výše uvedené činnosti jsou ve výši 96 milionů €. Export výrobků do zemí Evropy dosahuje přibližně 50%. V průběhu řešení tohoto projektu došlo také k vytvoření přibližně padesáti pracovních míst. Projekt je otevřený dalším partnerům. Počítá se s tím, aby se stávající řešitelé zapojili do projektů programu EUREKA. Za tímto účelem jsou v současné době vyhledáváni vhodní partneři z dalších zemí.

### EUREKA na Slovensku

Nová národní koordinátorka programu EUREKA J. Kováčová se zasloužila o návrh nové organizace administrace projektů v souvislosti s desetiletým výročím členství Slovenska v EURECE, které připadlo na červen 2011. Podle historie generovaných projektů byl zaznamenán největší vzestup projektové činnosti slovenské EUREKY v období let 2005 a 2006. Očekává se, že v roce 2012 bude možnost získání podpory na řešení nových projektů. Veřejná podpora pro slovenskou řešitelskou organizaci se předpokládá ve výši 25% na projekt. Dosažitelná podpora by byla do hranice 30 tisíc €.

### EUREKA B2B for R&D Cooperation v Praze

Dne 10. října 2011 se uskutečnilo pod hlavičkou Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy, a organizační pomoci

Podporu program; EUREKA a Eurostars v České republice zajišťuje **Asociace inovačního podnikání ČR**,
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1, tel: 221 082 326, e-mail: sperlink@aipcr.cz

Technologické agentury ČR první zasedání „EUREKA B2B for R&D Cooperation“ společné jednání českých podnikatelů a univerzit s početnou delegací podnikatelů z Jižní Koreje. Konference B2B se konala v zasedacím sále 081 Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, kde se sešlo celkem na 70 účastníků. Korejské podnikatelské firmy nabízejí spolupráci v oblasti výzkumu, vývoje a inovacích s českými firmami a s dalšími firmami střední Evropy. Praha se stala zahajovacím místem B2B jednání. Dále tato delegace pokračovala ve Varšavě a svoji misi ukončila v Budapešti. Díky EURECE dostalo české podnikatelské prostředí další příležitost k pokračování již zahájené spolupráce s tímto zdatným průmyslovým asijským partnerem a také nad rámec tohoto programu. Vzájemná spolupráce s některými českými firmami a univerzitami nastala v EURECE již od roku 2007.

Předmětem programového jednání byly vybrány sektory ICT, Mechatroniky a oblasti Clean Tech. Největší zastoupení měla oblast ICT. Česká republika má účast v pěti projektech EUREKY, ve kterých je vedle spolupracujících partnerů z Jižní Koreje také podíl na řešení s dalšími evropskými zeměmi.

Korejská strana představila devět případů firemních nabídek. Nabídky se týkají možnosti spolupráce a pomoc při vytváření společných projektů v rámci programu EUREKA a Eurostars. Korejská nabídka zahrnuje také další obchodní příležitosti pro české firmy. Akce se účastnili také zástupci CzechInvestu.

Česká nabídka se týkala 18 případů, které sestávaly z patnácti firem, dvou univerzit a jednoho univerzitního inkubátoru. Posledním bodem programu bylo zhodnocení dosažených výsledků jednání B2B. Ve čtyřech případech došlo k definování nových návrhů projektu. Zároveň byly dány základy dalších konkrétních činností nad rámec projektové činnosti obou programů.

Závěrečné hodnocení a doporučení provedené za korejskou stranu a rovněž za českou stranu vyznělo pozitivně. Výčet dosažených společných výstupů je toho důkazem.

### Innovation Award 2012

Návrh konceptu pro organizaci Innovation Award 2012 doznává oproti minulým létům dílčí změny. Cílem této snahy je oslovit ty kandidáty, kterým se povedlo získat ve svých projektech komerční uplatnění jako přímý výsledek projektu v oblasti potravin a potravinových technologií, nebo v návaznosti na předchozí dalším technologiím. Pro přihlášené je zapotřebí, aby projekt byl zahájen v roce 2004 a ukončen nejpozději v roce 2010. Tržby z prodeje výsledků řešení by neměly být nižší, než 200 tisíc €. Za účelem vlastní organizace ocenění byla publikována „Cestovní mapa“, kde bude uvedeno více podrobností. Vyhlášení Innovation Award 2012 bude dne 4. listopadu 2011, uzávěrka přihlášek je stanovena 30. ledna 2012. Přihlášené projekty budou bodově ohodnoceny. Za tímto účelem bude ustanovena hodnotící komise návrhů, která bude sestávat z vybraných zástupců z Izraele, Maďarska a Turecka. Očekává se ocenění pro tři nejlepší finalisty s tím, že na konferenci Ministrů dojde k vyhlášení vítězů.

### Veřejná soutěž 2012

Uzavírací termín veřejné soutěže byl stanoven na 16. září 2011. Pro přehled podaných přihlášek slouží následující tabulka. Výsledky hodnocení ke zveřejnění jsou očekávány 19. ledna 2012 (viz strana IV).

## Program EUROSTARS

(www.eurostas-eureka.eu)

**Přehled projektů sedmé výzvy s účastí českých řešitelských organizací:**

V sedmé výzvě s uzavíracím termínem 22. září 2011 bylo podáno 365 projektů v objemu 512 milionů €. Znamená to účast 1181 řešitelských organizací. Nad rámec členských zemí Eurostars jsou zde také zaregistrovány řešitelé z USA a Jižní Koreje. Řešitelské organizace představují nyní v 71% malé a střední podniky.

V šesté výzvě se dostalo přes prahovou hranici 133 projektů. Z toho 74 projektů bylo pokryto finančními závazky a mohou řešeny. Celkové náklady jsou 100 milionů €. Veřejné zdroje dosahují 49 milionů €, odvozený příspěvek z EU je ve výši 12,25 milionů €. Kvalifikované projekty šesté výzvy mají otevřenou aplikaci a mohou se přihlásit o získání podpory pro řešení projektu na adrese e-projektu www.msmt-vyzkum.cz počínaje 31. října 2011 do uzávěrky 15. listopadu 2011.

V uplynulém období od zahájení programu, řešené projekty od první do šesté výzvy administrované bruselským sekretariátem vykazují v průměru účast tří řešitelských organizací s průměrnými náklady 1,4 milionu € a průměrnou dobou řešení 26,8 měsíců. Do projektů je zapojeno na 70% SMEs a další řešitelské organizace. Zbývající % vyplňují nejvíce výzkumné organizace a univerzity, kde každá skupina představuje okolo 10%. Dlouhodobě největší zastoupení má oblast BIO a ICT. Tyto oblasti pokrývají více jak 50% všech podaných projektů.

Více informací je uvedeno na výše uvedeném webovém odkazu programu Eurostars.

| E! | Akronym | Oblast | Řešitelská organizace | Řešitelská země |
|---|---|---|---|---|
| 6809 | ViRaiRA | INF | VUT Brno | Německo, Česká republika |
| 6847 | FRIDA | INF | Červenka Consulting, s.r.o. | Česká republika, Rakousko |
| 6883 | ISBIOCO | ENV | TERAMED, s.r.o. | Česká republika, Švédsko |
| 6909 | ANSEM | BIO | Kardiologická výzkumná a vývojová laboratoř, s.r.o. | Česká republika, Německo |
| 6977 | WARNWILD | INF | TAXONIA CZ, s.r.o. | Španělsko, Česká republika |
| 7035 | RAFFECS | INF | Ing. Vladimír ČERVENKA – CONSULTING | Rakousko, Česká republika, Francie |
| 7104 | CORISK | INF | T-SOFT, a.s. | Česká republika, Německo |
| 7128 | EMER-GENE | BIO | Circle Line Associates, s.r.o. | Švýcarsko, Česká republika |

| Ev. číslo projektu | Akronym | Název projektu | Předkladatel |
|---|---|---|---|
| LF12001 | DOGIES | Systém včasného varování pro přepravy nebezpečného zboží | H-COMP |
| LF12002 | MOBY | Mobilní zdroj energie | ELCERAM |
| LF12003 | TAMPFLU | Vývoj metod tepelně-chemického zpracování nástrojových ocelí s využitím fluidního lože s termoaktivními mikroprášky | COMTES FHT |
| LF12004 | REAL BRIDGE DBS | Databázový informační systém pro podporu železniční přepravy zboží Evropa-Asie v režimu CIM/SMGS | JERID |
| LF12005 | STRIC | Softwarový toolbox pro analýzu prostorových obrazů | NEOVISION |
| LF12006 | WINEREST | Trvale udržitelné využití odpadů ze zpracování hroznů a ovoce | VÚPT |
| LF12007 | ARVIS | Automatická identifikace železničních vagónů a rozpoznání UIC kódů | CAMEA |
| LF12008 | STORAGE | Nástroje na technologie pro efektivní využívání a ochranu podzemních vod | Vodní zdroje |
| LF12009 | FINETOOL | Výzkum a vývoj nové technologie přesného tváření za studena jako náhrada třískového obrábění | ANC COMPONENTS |
| LF12010 | DETECTGAME | VaV pro integrovaný systém s prvky umělé inteligence k monitorování pohybu volně žijících živočichů | B&M InterNets |
| LF12011 | DISCMETER | Vývoj robotického zařízení pro renovaci jeřábových pojezdových kol | JAKAPE |
| LF12012 | WARNWILD | Systém pro evidenci rizikových míst srážek vozidel se zvěří a opatření k omezování těchto srážek | TAXONIA CZ |
| LF12013 | VEMS | Výzkum a vývoj turbogenerátoru pro výrobu elektrické energie z výfukových plynů spalovacího motoru | MSR Engines |
| LF12014 | THERMAL DESTRUCTOR | Vývoj systému na odprášení horkého plynu a následnou řízenou termickou destrukcí vyšších uhlovodíků a dehtů | AICTA Design Work |
| LF12015 | MESHNET | Výzkum a vývoj bezdrátové MESH platformy pro inteligentní budovy | ELKO EP |
| LF12016 | POLYVAC | Výzkum a vývoj vakcíny proti onemocnění dolních cest dýchacích v chovu prasat | SEVARON |
| LF12017 | TRAIN | Technologie pro čištění horninového prostředí na bázi kombinace biologických a abiotických procesů | TERAMED |
| LF12018 | D3S-SOASOFT | Výzkum a vývoj nového SW pro správu a řízení multiuživatelských SOA aplikací | D3Soft |
| LF12019 | PEEKPROBE | Inovace polymerního zdravotnického přípravku pro využití v chirurgických operacích dlouhých kostí | Chiromed group |
| LF12020 | ELSYN | Vývoj synchronních kompaktních pohonů pro práci v prostředí s nebezpečným výbuchem metanu | STAVUS |
| LF12021 | WASHER SYSTEM | Vize budoucnosti – nová generace ostřikovacích systémů | Continental Automotive CZ |
| LF12022 | NANOMODULES FACTORY | Vývoj přesných pohonných modulů s aplikací nanomateriálů | OCHI-INŽENÝRING |
| LF12023 | EUREKABUILD FIXAREP | Vývoj vnějšího fixátoru s řízenou repozicí či prolongací | Prospon |
| LF12024 | TEAMNET | Optimalizace výkonnosti pracovních týmů s využitím SW nástrojů pro analýzu sociálních a profesních vztahů v podnikových sítích | Slamka Consulting |
| LF12025 | LOADFIX | Vývoj SW webové aplikace pro nakládku a upevnění zboží na železničních nákladních vozech | OLTIS |
| LF12026 | REPAIRWELD | Vývoj nových metod oprav velkých kovacích zápustek pomocí speciálních postupů svařování | Czech Precision Forge |
| LF12027 | CONCRAISE | Charakteristika a využití recyklovaného kameniva v inovovaných cementových výrobcích příznivých k životnímu prostředí | VÚSTAH |
| LF12028 | BATAN | Bariérové textilie a nanomateriály | INOTEX |
| LF12029 | RH M01 | Rekuperační hydrostatický modul pro užitková vozidla | Bosch Rexroth |

**Josef Martinec**
národní koordinátor programu EUREKA a Eurostars

# Aktivity mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji na podporu mobility výzkumných pracovníků a pracovnic – „MOBILITY“

Již počtvrté a naposledy v tomto roce uveřejňujeme na stranách IV – IX přílohy Transfer technologií aktuální informace o programu KONTAKT.

V závěru roku upozorňuji řešitele projektů na povinnost zhodnotit plnění projektů a vyúčtovat finanční prostředky MŠMT dle schváleného „Rozhodnutí …“. Parametry schválených projektů vycházely z Vašich návrhů a proto věříme, že ve všech případech budou finanční prostředky vyčerpány.

AIP ČR zaslat vyplněný formulář „Průběžná/Závěrečná zpráva …“ do 15. 1. 2012. Na webových stránkách AIP ČR (www.aipcr.cz, Projekty, Program KONTAKT – mobility) a MŠMT (www.msmt.cz) jsou umístěny potřebné informace k průběžnému a závěrečnému hodnocení Vašich projektů. K případným dotazům využijte Diskusní fórum na výše uvedeném webu AIP ČR.

V průběhu tohoto roku jsme prezentovali program KONTAKT na vybraných tuzemských a zahraničních veletrzích, konferencích a seminářích. Prezentaci připravujeme i v roce 2012. Více na webové stránce AIP ČR, část Archiv, část O Asociaci, Kalendář akcí.

Těším se na setkání s Vámi v průběhu INOVACE 2011, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR ve dnech 6. – 9. 12. 2011. Program (česky, anglicky) je uveřejněn na naší domovské stránce, základní informace na stranách 2. a 3. obálky.

**Pavel Švejda**
generální sekretář AIP ČR

Dále uvádíme poznatky vybraných řešených projektů KONTAKT. *V uveřejňování článků k výsledkům řešených projektů v rámci programu KONTAKT – mobilita budeme pokračovat i v dalších číslech.*

---

# Vědecká a pedagogická spolupráce s CPT Marseille

## Česko francouzská spolupráce, projekt **Barrande MEB 021012**

Pavel Šťovíček, České vysoké učení technické, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Mezinárodní spolupráce **Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské Českého vysokého učení technického v Praze** s **Centre de Physique Théorique** (CPT) letos završila druhé desetiletí svého trvání. Centre de Physique Théorique (užívající nyní oficiálně zkratku CPT-CNRS UMR 6207) patří k nejvýznamnějším vědeckým ústavům zaměřeným na teoretickou a matematickou fyziku nejen ve Francii, ale i v celosvětovém měřítku. CPT sdružuje výzkumné pracovníky působící v této vědecké oblasti ze všech univerzit majících své sídlo na jihu Francie ve městech Marseille a Toulon. Je také často navštěvovaným centrem, ve kterém se setkávají přední odborníci z celého světa během svých krátkodobých i dlouhodobých pracovních pobytů. Nelze zapřít, že přitažlivosti tomuto ústavu dodává i jeho umístění ve vědecko-technologickém parku v Luminy na pokraji Marseille v úchvatné scenerii Calanques, skalnatého pobřeží Středozemního moře v jižní části Francie. Ve vědecko-technologickém parku se také nachází Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM), mezinárodní konferenční centrum pořádající konference nejen v oblasti čisté matematiky, ale také konference věnované aplikacím matematiky, například i v teoretické fyzice. Součástí CIRM je i skvěle organizovaná a vybavená knihovna. Je přirozené, že CPT pravidelně využívá služeb, které CIRM nabízí. Nelze ani pominout pedagogický přínos CPT. Působí zde vždy početná skupina doktorandů tvořená francouzskými i zahraničními studenty, kteří jsou připravování na nejvyšší možné vědecké úrovni.

**První kontakty** *mezi skupinou pracovníků z CPT a skupinou tvořenou některými zástupci české matematicko-fyzikální školy byly navázány již na konci osmdesátých let minulého století. Vědecké cíle obou skupin se ukázaly být velmi blízké a v průběhu devadesátých let se spolupráce stala pravidelnou a intenzivní nejen na poli vědy, ale rovněž i v pedagogické oblasti*. Ze strany CPT se na ní během dvaceti let jmenovitě podíleli **Pierre Duclos, Michel Vittot, Joachim Asch, Francois Bentosela, Valentin Zagrebnov a Eric Soccorsi**. Garantem spolupráce na katedře matematiky FJFI ČVUT je **Pavel Šťovíček**. S CPT má ale rovněž dlouhodobé a úzké kontakty silná skupina na oddělení teoretické fyziky Ústavu jaderné fyziky AV ČR tvořená **Pavlem Exnerem, Jaroslavem Dittrichem, Milošem Taterem a Davidem Krejčiříkem**. Při této příležitosti je třeba zmínit, že spolupráce obou českých ústavů, FJFI a ÚJF, v oblasti matematické fyziky je již řadu let zastřešena Dopplerovým ústavem, který je sice součástí FJFI ČVUT, ale na jeho činnosti se podílejí i externí pracovníci.

**Spolupráce FJFI ČVUT a CPT byla v průběhu dvou desetiletí podpořena řadou grantů**. Pro právě se končící období 2010–2011 získaly pracovní skupiny v obou zemích společný česko-francouzský grant v rámci Programového projektu mobility výzkumných pracovníků – KONTAKT, který byl registrován pod číslem **MEB 021012**. *Odpovědným řešitelem za českou stranu je Pavel Šťovíček a za francouzskou skupinu je jím Joachim Asch. Tento projekt nazvaný „Transport a stabilita v systémech s periodickou vnější silou a s aplikacemi na kvantový Hallův jev“* je zaměřený na vyšetřování parametrických kvantových systémů, například když jedním z parametrů je právě čas. Z prostředků grantu byly hrazeny výměnné pracovní pobyty odborníků z obou ústavů, které zahrnovaly rovněž pobyty studentů doktorského studia podílejících se na řešení projektu. **Pokud jde o vlastní výsledky dosažené v rámci tohoto projektu,** týkají se především dvou typů problémů a byly publikovány v renomovaných impaktovaných časopisech a předneseny na několika mezinárodních konferencích.

**Prvním řešeným kvantovým modelem** byl dvourozměrný Keplerův problém s potenciálem coulombovského typu kombinovaný s interakcí velmi krátkého dosahu, která se v idealizovaném případě zavádí jako bodová interakce. Zájem o tento typ problému pochází mimo jiné z fyziky polovodičů, kde některé fyzikální situace jsou dobře modelovány jako kvazi-dvourozměrné systémy zahrnující excitované elektrony a díry, jejichž vzájemná coulombovská interakce vede na vázané stavy známé jako excitony. V rámci tohoto projektu bylo také rigorózně dokázáno, že vyšetřovaný dvourozměrný model představuje dobré přiblížení v přesně definovaném smyslu v případě, kdy atom vodíku se nachází ve velmi tenké vodivé vrstvě.

**Druhý studovaný problém v rámci projektu KONTAKT,** spadá do oblasti akcelerovaných fyzikálních systémů s periodicky časově závislou vnější silou. Jedním z nejvíce prominentních příkladů takového systému, který vyvolal značné úsilí v dané oblasti, je takzvaný Fermiho akcelerátor. V roce 1949 vyslovil Fermi teorii, jejímž cílem bylo objasnit urychlení kosmických paprsků. Na základě této teorie zformuloval v roce 1961 Ulam matematický model popisující hmotnou částici pohybující se mezi dvěma nekonečně těžkými stěnami, přičemž jedna ze stěn osciluje. Přes svou zdánlivou jednoduchost podrobné studium dynamických a zejména chaotických vlastností tohoto a příbuzných modelů zaměstnalo řadu význačných matematiků na několik desetiletí. Navíc je třeba zdůraznit, že vyšetřování takto urychlených fyzikálních systémů v rámci kvantové mechaniky je obtížnější a výsledky jsou mnohem méně početné než v případě klasické mechaniky.

Jako druhý velmi známý příklad lze uvést elektronovou cyklotronovou rezonanci. Na teoretické úrovni není těžké nahlédnout, že elektrony nacházející se v homogenním magnetickém poli mohou

získávat energii od mikrovlnného elektrického pole, jehož frekvence se shoduje s cyklotronovou frekvencí daných elektronů. Tento urychlovací mechanismus našel významné praktické uplatnění ve fyzice plazmatu. Fyzikální model studovaný v rámci projektu KONTAKT měl některé obdobné rysy s tímto příkladem. Opět byla uvažována nabitá částice nacházející se v homogenním magnetickém poli. Situace byla ale oproti zmíněnému příkladu zjednodušena v tom smyslu, že pohyb částice se předpokládal být omezen na rovinu kolmou k magnetickému poli. Jako vnější síla byl tentokrát zvolen oscilující tok Aharonova-Bohma, tedy magnetický tok protínající rovinu v omezené izolované oblasti, za kterou se často v idealizovaném případě bere pouze jeden (singulární) bod. Opět se ukazuje, že existuje rezonanční urychlení nabité částice, pokud se frekvence oscilací toku Aharonova-Bohma shoduje s elektronovou cyklotronovou frekvencí. Studovaný model je však navíc pozoruhodný některými novými vlastnostmi. Klasická trajektorie nakonec přechází pro dostatečně velké časy do asymptotického režimu, ve kterém se zhruba podobá spirále, jejíž kruhy procházejí těsně kolem singulárního bodu, ale jejichž poloměry přitom rostou s druhou odmocninou času. Současně energie částice narůstá lineárně s časem. Po studiu klasického modelu bylo rovněž přistoupeno k řešení tohoto problému na úrovni kvantové mechaniky.

Jak již bylo naznačeno, do práce na společných česko-francouzských projektech jsou pravidelně a systematicky zapojováni také studenti magisterského a doktorského studia. *V některých případech získal student titul PhD současně na české i francouzské univerzitě*. Byl jím například francouzský student Nicolas Gonzalez studující současně na ČVUT a na Univerzitě Toulon. Jeho českým školitelem byl tehdy Jaroslav Dittrich z ÚJF Řež. Mnohem častěji ale probíhala pedagogická spolupráce ve volnějším režimu, kdy student měl svého odpovědného školitele pouze na své domácí univerzitě a zahraniční spolupracovník sloužil jako odborný konzultant. I v těchto případech byl ale samozřejmostí studijní pobyt v zahraničním ústavu. Příkladně někteří francouzští studenti 4. ročníku vypracovali své závěrečné ročníkové práce na katedře matematiky FJFI ČVUT, jmenovitě to byli Sebastien Andre, Alexandra Chamayou a Geraldine Arnaud. Možnosti konzultací s odborníky z CPT využila v průběhu dvaceti let také řada studentů FJFI ČVUT. Můžeme jmenovat Ondřeje Váňu, Ondřeje Lva, Petra Vytřase a Ivo Hradeckého. Z prostředků současného projektu KONTAKT byly podpořeny studijní pobyty v CPT mladých spolupracovníků Matěje Tuška, Tomáše Kalvody a Františka Štampacha. V mnoha případech se tito studenti stali spoluautory odborných článků v renomovaných mezinárodních časopisech. Pro českou i francouzskou stranu je také samozřejmou součástí této mezinárodní spolupráce účast na oponentních řízeních v zahraniční instituci.

***Závěrem** zmiňme jednu smutnou událost. V lednu 2010 nečekaně zemřel profesor **Pierre Duclos**, který byl po dlouhá léta hlavním hnacím motorem této francouzsko-české spolupráce. Shodou okolností se jeho život náhle skončil během pravidelné pracovní návštěvy na katedře matematiky FJFI ČVUT, a tedy v Praze, ve městě, které měl velmi rád a kam se často vracel. Na jeho počest byla v listopadu 2010 uspořádána v konferenčním centru CIRM v Marseille mezinárodní konference, které se zúčastnila řada předních světových odborníků zabývajících se kvantovou dynamikou. I česká delegace na konferenci byla početná a aktivně se účastnila jejího programu, částečně také s podporou projektu KONTAKT.* I přes tuto bolestnou ztrátu pokračuje česká spolupráce se CPT dál jak na vědecké tak i na pedagogické úrovni a nepochybně i do budoucna má velmi dobrou perspektivu.

---

# Tvorba stresových granulí na kvasinkových mitochondriích

## Česko rakouská spolupráce, projekt **KONTAKT MEB 060902**

Tomáš Groušl[1], Mark Rinnerthaler[2], Michael Breitenbach[2], Jiří Hašek[1]

[1] Laboratoř reprodukce buňky, Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i. v Praze
[2] Fachbereich Zellbiologie, Naturwissenschaftliche Fakultät, Universität Salzburg, Salzburg

### Partneři projektu

**Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i. v Praze**
Vědecké aktivity Mikrobiologického ústavu AV ČR, v.v.i. jsou zaměřeny na mikrobiální fyziologii, biochemii a genetiku, molekulární biologii a molekulární mikrobiologii, mikrobiální produkty a jejich syntézu a produkci, biodegradační aktivity mikroorganismů a symbiotické vztahy biologických modelů, a nové biotechnologické procesy. Samostatnou oblastí výzkumu je fyziologie a kontrolní mechanismy přirozené a získané imunity, studium ontogenetického vývoje těchto mechanismů v bezmikróbních modelech a studium příčinných souvislostí při terapii nádoru a autoimunitních onemocnění. Laboratoř reprodukce buňky je dlouhodobě zaměřena na využívání kvasinkového modelu k objasnění mechanismů prostorové kontroly genové exprese. Zvláště jsou studovány buněčné funkce, které závisí na integritě kvasinkového cytoskeletu.

**Fachbereich Zellbiologie, Naturwissenschaftliche Fakultät, Universität Salzburg, Salzburg**
Prof. Breitenbach se svým týmem patří ke světovým špičkám v oblasti studia mechanismů stárnutí eukaryotické buňky. Zvláště jsou v laboratoři analyzovány změny vyvolané působením oxidativního stresu, je studován mechanismus buněčné smrti (apoptózy), mitochondriální funkce, propojení enzymů metabolismu železa a jejich význam v kontrole genové exprese u kvasinek. V poslední době se zájem také rozšířil o studium stárnutí buněk imunitního systému.

### Cíle projektu

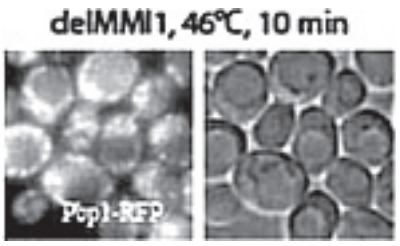
Výskyt neobvyklých proteinových akumulací či agregátů esenciálních proteinů doprovází některá neurodegenerativní onemocnění a je považován za důležitý diagnostický znak. Mechanismy jejich vzniku nejsou známy, avšak jako možnou příčinou se jeví ztráta dynamického chování regulačních proteinů. Vzhledem k tomu, že ke změnám dynamiky chování buněčných proteinů a ke změnám jejich prostorové struktury dochází zejména za různých stresů (například teplotním šoku, oxidativním stresu, osmotickém stresu), je důležité tyto podmínky poznat a co nejpřesněji popsat. Zejména se jedná o změny funkčnosti proteinových složek translačního aparátu, které se po stresu akumulují v tzv. stresových granulích. Smysl i mechanismus tvorby stresových granulí se jeví být univerzální u všech eukaryotických organismů. V tomto směru jsme jako jedni z prvních v pražské laboratoři prokázali, že stresové granule kvasinky *Saccharomycescerevisiae* mohou také obsahovat translační iniciační faktor eIF3 a malou ribosomální podjednotku, podobně jako je tomu u savčích buněk. Tvorba kvasinkových stresových granulí je ovlivňována přítomností uvolněné mRNA a energie, a má význam pro obnovu buněčného růstu a dělení po stresu. Naše výsledky naznačují, že i v kvasinkách vznikají stresové granule složením podobné stresovým granulím savčích buněk (Groušl a spol. 2009). Vzhledem k tomu, že tvorbu stresových granulí výrazně ovlivňuje dostupnost buněčné energie, která je závislá i na funkčnosti mitochondrií, zajímalo nás, zda-li stresové granule kvasinek mají s těmito důležitými producenty energie přímou interakci a jak jsou mitochondrie zapojeny v kontrole buněčné integrity a odpovědi na abiotický stres.

Ke stresovým granulím se také svou prací na kvasinkách dostalo i pracoviště v Salzburku, kde identifikovali a charakterizovali nový protein Mmi1 asociovaný s mikrotubuly a interagující s mitochondriemi (Rinnerthaler a spol. 2008). Podrobnou mikroskopickou analýzou živých buněk produkujících Mmi1 protein značený GFP totiž zjistili, že po působení různých stresů dochází k jeho akumulacím v cytoplazmě. Navíc, další dosud nepopsaný protein Yno1, jehož funkce byla na tomto pracoviště právě analyzována, výrazně ovlivňoval stabilitu aktinového cytoskeletu za stresu.

Vzhledem k zájmu obou pracovišť o analýzu proteinových akumulací ve stresovaných buňkách a jejich interakcí s cytoskeletem, jsme proto připravili tento společný projekt KONTAKT MEB 060902. Při jeho navrhování jsme vycházeli ze společného zájmu o analýzu odpovědi buněk kvasinky *S. cerevisiae* na stres, propracovaných technik kvasinkové klasické i molekulární genetiky, našich dlouholetých zkušeností s mikroskopickou analýzou distribuce protein v živých i fixovaných kvasinkách a zkušeností rakouského pracoviště s analýzou mitochondriálních funkcí a s fyziologii pučící kvasinky *S. cerevisiae* obecně.

## Metody řešení a hlavní výsledky projektu

V rámci řešení společného projektu byla s využitím technik moderní molekulární biologie kvasinek i metod klasické kvasinkové genetiky připravena celá řada nových kvasinkových kmenů produkujících různé GFP značené proteiny z míst na chromozómech. Pomocí fluorescenční mikroskopie živých buněk systémem CellR či konfokální mikroskopii jsme prokázali, že protein Mmi1, který působí proti apoptóze, nejen kolokalizuje se stresovými granulemi, ale zároveň se i objevuje na izolovaných mitochondriích stresovaných buněk. Také jsme lokalizovali různé varianty proteinu Mmi1 značené pomocí GFP. Zjistili jsme, že N-koncová doména Mmi1 je jaderná a M-doména (střední část) je lokalizovaná na mitochondrie.




**Obr. 1** – *Absence Mmi1 nezabrání tvorbě stresových granulí (marker Pbp1RFP)*

Dále jsme testovali deleční mutanty *mmi1*Δ na schopnost tvořit stresové granule. Zjistili jsme, že přítomnost proteinu Mmi1 nemá zřejmý vliv na tvorbu stresových granulí a jejich interakci s mitochondriemi. Jeho funkce zřejmě souvisí s dynamikou jejich rozpouštění.

S využitím metody zamražení kvasinek za vysokého tlaku a následné mrazové substituce do acetonu a pryskyřice LR White bez chemické fixace byla provedena analýza interakce stresových granulí s mitochondriemi na ultrastrukturální úrovni. Zjistili jsme, že působením robustního teplotního stresu se mitochondrie sbalují a složky stresových granulí jsou s nimi těsně asociovány. Byly také připraveny vzorky buněčných kultur po působení jemného teplotního šoku, kdy nedochází k fragmentaci mitochondrii. Byla prokázána též asociace časných proteinů stresových granulí s nefragmentovanými mitochondriemi. Dále byla s pomocí metody sériových řezů podrobně analyzována struktura fragmentovaných mitochondrii. Zjistili jsme, že mitochondrie působením robustního teplotního šoku vytváření specifické tunely uzavírající stresové granule. Funkce těchto mitochondriálních asociací není zatím známa. Naše předběžné výsledky s inhibitory respirace (antimycin, myxothiazol a stigmatelin) ukazují, že tato asociace zřejmě souvisí s úlohou mitochondrií, zvláště pak vnější mitochondriální membrány, v procesu samonatrávení (autofagie). Výsledky byly presentovány na několika sympoziích a jsou součástí několika připravovaných rukopisů.

V rámci projektu jsme též dále charakterizovali dosud neznámý kvasinkový enzym: cytosolickou NADPH oxidázu nazvanou Yno1. Kromě jeho biochemické aktivity jsme prokázali i jeho nezbytnost pro reorganizaci aktinového cytoskeletu v kvasinkách, neboť kontroluje extramitochondriální produkci oxidativních radikálů (ROS), které ovlivňují stabilitu aktinového polymeru. Rukopis o nově charakterizovaném enzymu Yno1 byl odeslán k recenzi do časopisu PNAS (Rinnerthaler a spol., 2011).

## Závěr

Kvasinky *S. cerevisiae* (pekařské droždí) již v minulosti mnohokrát prokázaly, že jsou velmi výhodným modelem studia obecných zákonitostí eukaryotických buněk včetně lidských. To se týká také analýzy chování základních proteinových systémů v reakci na silný stres, jako je například působení vysoké teploty či vysoké koncentrace oxidativních radikálů. Na úrovni buňky jsou působením těchto stresů blokovány klíčové životní procesy a jedním z důsledků je tvorba stresových granulí obsahujících ribonukleové kyseliny a základní faktory potřebné pro syntézu proteinů. Pokud stresující podmínky přesáhnou únosnou mez, i kvasinkové buňky spouští mechanismy vedoucí až k buněčné smrti, apoptóze. Při řešení našeho společného projektu jsme zjistili, že v kvasinkách jsou stresové granule těsně asociovány s mitochondriemi. Prokázali jsme, že protein Mmi1, který interaguje s mitochondriemi, je také součástí stresových granulí, ale není pro jejich tvorbu a asociaci s mitochondriemi nezbytný. Námi zjištěná asociace také naznačuje, že mitochondrie přímo poskytuje potřebnou energii pro vznik a rozpuštění stresové granule. Tato asociace stresových granulí s mitochondriemi může také souviset s regulací vnitrobuněčné koncentrace oxidativních radikálů (ROS), které obnovu dynamiky proteinů velmi výrazně ovlivňují. Vedle mitochondriálních enzymů NADPH oxidáz, které produkují ROS, je námi nově identifikovaný enzym Yno1 zodpovědný za produkci ROS v cytosolu. Vzhledem k tomu, že jsme prokázali úlohu Yno1 při stabilizaci aktinových vláken, tento enzym zřejmě neslouží pouze při ochraně kvasinek za stresu, nýbrž je také důležitý pro kontrolu jejich růstu a diferenciaci. Vzhledem ke značné podobnosti mechanismů odpovědi na stres od kvasinek až po člověka lze očekávat, že výsledky studia na kvasinkách přispějí k poznání příčin některých nemocí, jejichž projevem jsou stresem indukované nerozpustné proteinové akumulace či priony.

**Publikace**

Michael Breitenbach, Mark Rinnerthaler, Harald Klinger, Matthias Hager, Phyllis von Seyerl, Andrea Klocker, Jiri Hasek, Ian Daves, Peter Laun (2009) Function of yeast and human TCTP (Mmi1) in stress response, aging and apoptosis. 7th International Congress on Yeast Apoptosis (IMYA), Sept 9-13, Graz, Austria

Rinnerthaler M. a spol. (2011) Yno1, a NADPH-oxidase orthologue controls extramitochondrial ROS generation, apoptosis, and actin cable formation in yeast (odesláno do časopisu PNAS)

Groušl T., Malinsky J., Breitenbach M., Hašek J. (2011) Changes in mitochondrial morphology induced by robust heat shock (v přípravě)

Groušl T., Rinnerthaler M., Slabá R., Malinsky J., Breitenbach M., Hašek J. (2011) Association of stress granules with mitochondria (v přípravě)

Rinnerthaler M., Groušl T., Slabá R., Malinsky J., Breitenbach M., Hašek J. (2011) Mmi1 is a part of stress granules with mitochondria (v přípravě).

# Vliv prostředí na hematologické ukazatele a koncentrace minerálií u skotu a ovcí z marginálních oblastí

Česko slovenská spolupráce, projekt **MEB 0810046**

Miloslav Šoch[1], Jan Brouček[2], Jan Trávníček[1]

[1]Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, ČR
[2]Centrum výzkumu živočišné výroby Nitra, SR

Cílem této práce bylo vyhodnotit vliv plemene, nadmořské výšky, způsobu využití, systému chovu a ročního období na hematologické ukazatele a obsah makro a mikrominerálií u skotu a ovcí v horské oblasti.

**Skot**

Zvířata byla chována ve čtyřech stádech, dvou systémech a ve čtyřech nadmořských výškách (400 m, 550 m, 675 m, 910 m). Zvířata byla krmena podle nutričních požadavků. Krevní vzorky byly odebírány pravidelně z krční žíly. Získané hodnoty byly rozděleny podle faktorů plemene (Holštýnské, České strakaté, Angus a Simentál), chovatelského zaměření (mléko, maso), systému chovu (ekologický, konvenční), a ročního období (jaro, podzim) [1,3].

Nejvyšší koncentrace hemoglobinu byly v nadmořské výšce 550 m (128,48 $g.L^{-1}$). Nejnižší hladiny hemoglobinu a hematokritu se zjistily

v jarním období (102,27 g.L$^{-1}$ a 0,28 L.L$^{-1}$). Rozdíly mezi plemeny byly ve většině hematologických ukazatelů statisticky významné. Nejvyšší počet bílých krvinek byl zjištěn na jaře. Obsah lymfocytů a neutrofilů se průkazně lišil ve faktorech nadmořské výšky a plemene, obsah monocytů ve faktorech nadmořské výšky a ročního období. Nejnižší procentní podíl eozinofilů byl zjištěn v nadmořské výšce 550 m (4,45 %) a nejvyšší v nadmořské výšce 910 m (14,34 %). Nejvyšší hodnoty fagocytózy byly zaznamenány v nadmořské výšce 550 m (21,34 %) a nejnižší v nadmořské výšce 910 m (14,73 %) [3].

Koncentrace vápníku a fosforu se výrazně lišily pouze mezi stády a chovatelským zaměření, u skotu na výkrm byla vyšší hladina fosforu než u mléčného skotu (1,59 mg.L$^{-1}$ proti 1,42 mg.L$^{-1}$) a nižší hladina vápníku (2,10 mg.L$^{-1}$ proti 2,33 mg.L$^{-1}$) [1].

Nejvyšší obsahy mědi a zinku byly naměřeny v nadmořské výšce 550 m (13,42 μmol.L$^{-1}$ a 18,18 μmol.L$^{-1}$) a nejnižší ve výšce 910 m nad mořem. V konvenčních chovech jsme naměřili vyšší koncentrace obou ukazatelů. Rozdíly mezi ročními obdobími a plemeny byly významné v téměř všech parametrech. Vyšší koncentrace mědi a zinku byly zaznamenány u mléčného skotu (0,91 mg.L$^{-1}$, 1,17 mg.L$^{-1}$) oproti skotu na výkrm (0,67 mg.L$^{-1}$, 0,86 mg.L$^{-1}$). Na podzim byly zjištěny vyšší hodnoty mědi a zinku než na jaře (0,90 mg.L$^{-1}$ a 1,10 mg.L$^{-1}$ proti 0,67 mg.L$^{-1}$ a 0,93 mg.L$^{-1}$) [1].

**Ovce**

Ovce byly chovány na třech farmách. Krevní vzorky byly rozděleny podle faktorů nadmořské výšky (550 m, 800 m, 950 m), ročního období (jaro, podzim), plemene (Charolais, Merinolandschaff, Šumavka) a systému chovu (ekologický, neekologický). Zvířata byla umístěna na trvalých travních porostech a měla volný přístup k vodě a volný výběr minerálních doplňků.

Nejnižší koncentrace hemoglobinu byla zjištěna v nadmořské výšce 550 m (66,95 g.L$^{-1}$) a nejvyšší v nadmořské výšce 950 m (115,4 g.L$^{-1}$). Nejvyšší obsah hemoglobinu byl zaznamenán u ovcí plemene Šumavka (115,54 g.L$^{-1}$) a v ekologickém systému (115,65 g.L$^{-1}$). Nejvyšší počet bílých krvinek byl stanoven u zvířat v nadmořské výšce 950 m (9,44 G.L$^{-1}$) a v jarním období (8,97 G.L$^{-1}$ oproti 6,47 G.L$^{-1}$) a v ekologickém systému (9,57 G.L$^{-1}$ oproti 7,13 G.L$^{-1}$). Nejvyšší procentní podíl eozinofilů byl zjištěn v nadmořské výšce 550 m (9,26 %) a u plemene Merino (9,89 %). Nejvyšší hodnoty fagocytů byly zaznamenány v nadmořské výšce 950 m (95,26 %) a nejnižší ve výšce 550 m (85,12 %). V podzimním období a v ekologickém systému chovu byla větší aktivita fagocytů (90,90 % a 95,07 %) [2].

Obsah fosforu byl významně zvýšený v nadmořské výšce 800 m (2,46 mg.L$^{-1}$). Vyšší hodnoty vápníku a fosforu byly zjištěny v konvenčních systémech (1,77 mg.L$^{-1}$ oproti 1,36 mg.L$^{-1}$) [4].

Obsah mědi a zinku byl ovlivněn nadmořskou výškou, nejvyšší koncentrace mědi byla naměřena v nadmořské výšce 550 m a nejnižší ve výšce 800 m (17,07 μmol.L$^{-1}$ oproti 13,58 μmol.L$^{-1}$). Nejnižší hladina mědi byla na jaře (11,65 μmol.L$^{-1}$) a také byly zaznamenány rozdíly mezi jarem a podzimem v obsahu zinku (15,08 μmol.L$^{-1}$ oproti 17,00 μmol.L$^{-1}$). Nejvyšší hladiny mědi byly naměřeny u plemene Charolais (17,64 μmol.L$^{-1}$), nejvyšší koncentrace zinku u plemene Šumavka (17,34 μmol.L$^{-1}$) a nejnižší u plemene Charolais (14,68 μmol.L$^{-1}$). U neekologických chovů byl vyšší obsah mědi (16,14 μmol.L$^{-1}$ oproti 14,49 μmol.L$^{-1}$) a nižší obsah zinku (17,81 μmol.L$^{-1}$ oproti 15,22 μmol.L$^{-1}$). Mezi stády byl zjištěn výrazný rozdíl v obou mikrominerálech [2].

**Závěr**

Výsledky poukazují na to, že hematologické ukazatele a obsah minerálních látek v krvi krav a ovcí je ovlivněn plemenem, chovatelským zaměřením, systémem chovu a ročním obdobím. Proměnlivý důsledek ročních období na obsah minerálů poukazuje na nutnost jejich doplňování pro optimální produkci zvířat. Získané výsledky byly publikovány v impaktovaných vědeckých časopisech.

***Literatura***


[1] Soch, M., Broucek, J., Srejberova, P.: Effect of selected factors on mineral parameters in plasma of cows. Archiv Tierzucht, 53, 2010a, 510-519.

[2] Soch, M., Srejberova, P., Broucek, J., Kisac, P., Stastna, J., Uhrincat, M., Cermak, B.: Evaluation of hematological parameters and trace elements in the blood of sheep. Scientific Papers: Animal Science and Biotechnologies, 43, 2010b, 524-527.

[3] Šoch, M., Brouček, J., Vydrová, P., Trávníček, J., Raabová, M., Uhrinčať, M.: Effect of environmental and management factors on hematological and trace blood elements of cows. Slovak Journal Sci., 43, 2010, 195-204.

[4] Šoch, M., Brouček, J., Šrejberová, P.: Hematology and blood microelements of sheep in south Bohemia. Biologia, 66, 2011, 181-186.



***Poděkování***

Řešitelé projektu děkují za podporu projektu KONTAKT MEB 0810046 a SK-CZ-0021-09.


# Podpora rozvoje vědeckého myšlení žáků a studentů ve výuce fyziky pomocí aktivních učebních metod

Česko-slovinská spolupráce, projekt **KONTAKT MEB 090907 (2009–2010)**


Hlavní řešitel projektu v ČR: doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc., Katedra didaktiky fyziky, Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Hlavní řešitel projektu ve Slovinsku: Prof. Dr. Gorazd Planinšič, PhD., Fakulteta za matematiko in fiziko, Univerza v Ljubljani


## Kontext a kořeny projektu

Fyzikální vzdělávání není oborem, v němž by se výzkum a vývoj bezprostředně promítal například do průmyslových inovací a okamžitě zvyšoval konkurenceschopnost ekonomiky. Ovšem nepochybně je faktorem, který se projevuje v dlouhodobé perspektivě. Bez mladých odborníků, přírodovědců a pracovníků v technických oborech si budoucí rozvoj vědy a techniky lze jen stěží představit; a bylo by iluzí představit si, že potřebné odborníky prostě dovezeme z ciziny. Jejich příprava je jedním z úkolů školského systému každé země – a je třeba s ní začínat od relativně útlého věku. Jak připomněl dr. Grygar na veřejné diskusi na Gymnáziu J. Keplera v březnu 2011, **medián věku, kdy se budoucí přírodovědci rozhodli věnovat svému oboru, je v období 12–14 let**.

Není tajemstvím, že zájem o přírodovědné a technické obory však mezi mládeží spíše klesá. Taková je ostatně situace nejen u nás, ale prakticky ve všech vyspělých zemích. Jiné obory se zřejmě zdají výnosnější, atraktivnější nebo prostě snazší. Celospolečenských a dalších faktorů je zřejmě více. Celou situaci a její nejrůznější aspekty lze zkoumat; na různých výzkumech tohoto typu se ostatně v minulosti podílelo i naše pracoviště. Stejně důležitým úkolem však je pokoušet se vývoj pozitivně ovlivnit, hledat cesty, jak mládež k přírodním vědám a technickým disciplínám motivovat, jak dělat výuku příslušných předmětů na školách zajímavější, v dobrém slova smyslu atraktivnější a přitom takovou, aby rozvíjela pochopení příslušných partií a nezbytných dovedností žáků a studentů. (*Vzhledem k různým diskusím zastánců „tradičních“ a „netradičních“ přístupů je třeba zdůraznit, že ve škole rozhodně nemá jít o pouhou zábavu! Aktivizující, heuristické či konstruktivistické přístupy vyžadují od učitele i žáků více, než klasická výkladová výuka. Ale i jejich přínos bývá vyšší, jak po stránce pochopení, rozvoje osobnosti žáka i radosti z poznání.)*

Podobně jako v inženýrských disciplínách, neexistuje zřejmě ani v oblasti vzdělávání „jediné správné řešení“, jediná správná cesta. A vývoj musí reagovat na měnící se podmínky. Právě ty se dnes ve školách i společnosti mění docela rychle. Nelze tedy očekávat, že najdeme jediný „svatý grál“, jak optimálně učit třeba fyziku. A to

navzdory mnoha pozitivním zkušenostem a příkladům řady vynikajících učitel, na něž mnohdy vzpomínají dnešní vědci a technici. Právě učitelé ovšem, jak ukazuje jak zkušenost, tak výzkumy, jsou velmi důležitým faktorem, který ovlivňuje rozvoj žáků a studentů a jejich případné nasměrování k přírodovědným a technickým oborům. A právě budoucím i současným učitelům má proto cenu nejen nabízet a zprostředkovávat faktické znalosti, ale pomáhat jim co nejvíce rozvíjet jejich dovednosti resp. (abychom použili obecnější a dnes snad trochu módní termín), jejich kompetence. A to s vědomím, že jde o dlouhodobý proces, v němž nikdy nebude možno usnout na vavřínech a vždy bude nutno hledat další cestu, jak jít dál. V tomto smyslu se vlastně rozvoj vzdělávání podobá jak vědě, tak technické tvořivosti.

## Konkrétněji o projektu

Jak souvisí výše uvedená obecnější konstatování s programem KONTAKT?

I když vzdělávání je vždy hodně vázáno na národní kontext a na danou zemi, řada aspektů je samozřejmě společných. (Je například známo, že miskoncepce v pochopení fyzikálních pojmů jsou prakticky stejné na celém světě a stejně obtížně se i překonávají.) Podobně jako v dalších oborech, je tedy i v oblasti vzdělávání přínosem mezinárodní spolupráce a výměna zkušeností. **I v této oblasti se konají významné mezinárodní konference – v oblasti fyzikálního vzdělávání jsou to například každoroční konference GIREP, jejichž záběr se pohybuje mezi evropským a celosvětovým.** Ovšem krátkodobá setkání na konferencích nemohou plně nahradit dlouhodobější spolupráci. Tím spíše, pokud jde o spolupráci zemí, jejichž vzdělávací systémy jsou si blízké, resp. navazují na podobnou tradici.

Proto jsme na katedře didaktiky fyziky MFF UK přivítali, když nás **prof. Gorazd Planinšič** před třemi lety vyzval k podání společného bilaterálního grantu v rámci projektu KONTAKT. V jistém smyslu jsme to brali i jako ocenění našich dosavadních snah o prezentaci našich zkušeností a rozšiřování spolupráce za hranice ČR, protože prof. Planinšič byl již známou a respektovanou osobností v mezinárodním kontextu v oblasti fyzikálního vzdělávání. (Dokládá to mimo jiné jeho členství v redakčních radách prestižních časopisů Physics Education a European Journal of Physics, skutečnost, že byl sekretářem výboru GIREP, i další aktivity.) Spolupracovat s takto aktivní osobností (i s dalšími členy slovinského týmu) bylo výzvou, příležitostí a – jak to bylo zřejmé již z předchozích kontaktů i z návštěvy Univerzity v Ljubljani v roce 2008 – též velice inspirující a přínosnou zkušeností.

**Projekt** se zaměřil na metody aktivního učení podporujících rozvoj vědeckého myšlení žáků a studentů při řešení fyzikálních problémů. Konkrétně se soustředil na rozvoj experimentů a učebních sekvencí (v angličtině se používá výstižný název *teaching-learning sequences*) z oblasti elektromagnetismu, optiky a akustiky na středoškolské a úvodní vysokoškolské úrovni. Záměrem projektu také bylo, aby spolupráce a vzájemná výměna zkušeností byla přínosem i pro praxi, tedy pro výuku na školách, přípravu budoucích učitelů a další vzdělávání učitelů fyziky. *Ostatně právě toto lze v oblasti vzdělávání chápat jako analogii inovací v podnikatelské sféře*.

## Aktivity v rámci projektu

V rámci projektu proběhla řada seminářů na partnerských pracovištích, které umožnily seznámit s výzkumem a aktivitami v rozvoji fyzikálního vzdělávání i mladší pracovníky, doktorandy a studenty zúčastněných pracovišť. (Na slovinské straně jde kromě Fakulty matematiky a fyziky i o Pedagogickou fakultu Univerzity v Ljubljani.) Kromě toho vedli slovinští kolegové workshop pro české učitele fyziky na konferenci *Dílny Heuréky 2009*, my jsme zase zorganizovali a vedli čtyřhodinovou aktivní dílnu „Semiconductors at work“ pro 24 slovinských učitelů fyziky. Obě tyto akce se setkaly s velkým ohlasem, o naší dílně v Ljublajni se objevila zpráva v časopise *Physics Education* (v březnovém čísle 2010). Právě tyto a další podobné akce umožňují jednak zcela konkrétně prezentovat a sdílet zkušenosti partnerských řešitelských kolektivů a na druhé straně jsou přímým výstupem do praxe.

Velmi cenným rysem projektu je skutečnost, že podporuje a rozvíjí práci mladších pracovníků a doktorandů. Například doktorand G. Planinšiče Mihael Gojkošek mohl v rámci projektu realizovat ve vybraných českých školách část svého výzkumu explanatorních a prediktivních studentských modelů neobvyklých jevů z oblasti optiky. Na druhé straně jsme díky tomu přeložili do češtiny Lawsonův test vědeckého uvažování, který pak ve své disertační práci využila I. Dvořáková a následně s ním seznamuje české učitele a pracovníky v oblasti fyzikálního vzdělávání.

Spolupráce je ale přínosem i pro starší a zkušené pracovníky řešitelských kolektivů. Prof. Planinšič například při svém pobytu v Praze podrobně diskutoval řadu otázek z oblasti konkrétní didaktiky fyziky v souvislosti s knihou (na pomezí učebnice a práce monografického charakteru) „Didaktika fizike. Aktivno učenije ob pokusih. I. Mehanika in termodynamika“, kterou vydal v závěru roku 2010. V jejím úvodu přitom děkuje českým řešitelům projektu (L. Dvořákovi a I. Dvořákové) za řadu konkrétních připomínek. Za zmínku stojí, že se uvažuje o následném anglickém vydání dané publikace.

**Výsledky projektu** řešitelé prezentovali mimo jiné na mezinárodních konferencích GIREP. V příspěvku „Multilayered simple experiments: an approach with increasing cognitive demands“, který vyšel ve sborníku této konference z r. 2009, autoři prezentovali v projektu vyvinutou koncepci „vícevrstvých školních fyzikálních experimentů“; této koncepce se týkaly i další příspěvky řešitelů na konferenci GIREP 2010 v Remeši. Zde také G. Planinšič ve zvané přednášce výslovně uvedl české řešitele projektu jako skupinu přicházející s inovativním pojetím výuky fyziky.

## Přínos k rozvoji mezinárodní spolupráce

Jak je již z výše uvedeného zřejmé, obě partnerské strany vnímají spolupráci jako užitečnou a přínosnou. Navíc přináší i další impulzy k rozvoji mezinárodních kontaktů. Díky spolupráci s G. Planinšičem byli L. Dvořák a I. Dvořáková pozváni prof. Josipem Sliškem a měli tři zvané přednášky na konferenci „Nuevas Tendencias en la Enseñanza de la Física“ (Puebla, Mexiko, květen 2010); rýsují se zde přitom možnosti další spolupráce. Spolupráce v rámci projektu přispěla i k tomu, že I. Dvořáková přihlásila a realizovala workshop na konferenci GIREP 2010. V době psaní tohoto textu již můžeme zmínit i další workshop na této konferenci v roce 2011 ve Finsku, který vedl k rozvoji dalších kontaktů. Bylo by zde možno zmiňovat i neformální vazby související s projektem, vedoucí například ke členství ve výborech mezinárodních společností, ale tyto aspekty jsou asi podobné u analogických bilaterálních projektů. Podstatné je, že toto vše přispívá k přirozenému zapojení mladších pracovníků a doktorandů do mezinárodní spolupráce (což v oblasti vzdělávání nebylo v minulosti v ČR bohužel vždy samozřejmostí). Program KONTAKT tak v našem projektu to, co deklaruje svým názvem, jasně a konkrétně naplňuje.

*Slovinští učitelé fyziky na dílně „Semiconductors at work“*

**Závěrem** můžeme konstatovat, že spolupráce obou řešitelských kolektivů je neformální, konkrétní a obě strany ji hodnotí jako jednoznačně přínosnou. Příprava budoucích učitelů fyziky a další vzdělávání učitelů fyziky na obou partnerských univerzitách mají mnoho styčných bodů a možnost kombinovat výzkum a vývoj v oblasti fyzikálního vzdělávání na zúčastněných pracovištích je užitečná a přinesla již konkrétní výsledky. Přispívá také dalšímu rozvoji mezinárodní spolupráce i nad rámec projektu a k tolik potřebnému rozšiřování mezinárodních kontaktů mladších pracovníků a doktorandů v oblasti didaktiky fyziky (resp. obecně fyzikálního vzdělávání a „physics educational research“). Velice jsme proto ocenili získání pokračujícího projektu MEB 091127 na roky 2011–2012. V jeho rámci již například proběhla návštěva tří pracovníků Ljubljaňské univerzity na konferenci *Dílny Heuréky 2011* (s tím, že zde prof. Planinšič vedl jednu z dílen) – ale o tom podrobněji až v nějaké další zprávě.

# Asociace inovačního podnikání ČR

**vyhlašuje**

## 17. ročník soutěže o Cenu

# Inovace roku 2012

**Podmínky soutěže**

– soutěže se může zúčastnit každý subjekt se sídlem v ČR;

– do soutěže se přihlašuje nový nebo významně zdokonalený produkt zavedený na trh v posledních 3 letech (výrobek, technologický postup, služba);

– přihlášený produkt musí být již průkazně úspěšně využíván (výrobek, resp. služba je uveden/a na trh, technologický postup je zaveden v praxi)

**Hodnotící kritéria:**

A – Technická úroveň produktu
B – Původnost řešení
C – Postavení na trhu, efektivnost
D – Vliv na životní prostředí

cena ® inovace roku

Přihlášené produkty mohou autoři prezentovat ve výstavní části INOVACE 2012, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR v Praze ve dnech 4. – 7. 12. 2012.

Produkty přijaté komisí Inovace roku budou zveřejněny v odborném časopisu **ip&tt** vydávaném AIP ČR, dalších médiích a na www stránkách AIP ČR.

Účastníci, kteří získají ocenění v rámci soutěže o Cenu „INOVACE ROKU 2012“ mohou využít výhod členů

***Klubu inovačních firem AIP ČR.***

**Přihlášky:**
K účasti v soutěži o Cenu **INOVACE ROKU 2012** je možno získat podrobnější informace spolu s přihláškou **(uzávěrka přihlášek 31. října 2012; povinná konzultace komplexnosti připravené přihlášky – do 17. října 2012)** na adrese:

**Asociace inovačního podnikání ČR**
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
tel.: 221 082 275, e-mail: svejda@aipcr.cz
www.aipcr.cz

# INOVACE ROKU 2012

Registrační poplatek: 3500 Kč (variabilní symbol: 122012)
IČO 49368842, č.ú.: 42938-021/0100 KB Praha-město

**1. Název přihlašovatele** ..... **Právní forma** .....

**2. Adresa** .....

**IČO** ..... **DIČ** ..... **Počet zaměstnanců** .....

**3. Kontaktní osoba** ..... **Funkce** .....

**4. Telefon** ..... / ..... **Fax** ..... / ..... **E-mail**:.....

**5. Charakteristika produktu** (max. 30 slov – pro zveřejnění v katalogu)

česky .....

.....

anglicky .....

.....

**6. Do soutěže přihlašujeme:**

**Název** česky: .....

anglicky: .....

**Obor:** .....

**Číslo přihlášky a druh ochranného dokumentu:** .....

**Datum zavedení na trh:** .....

**7. Přílohy k přihlášce do soutěže o Cenu INOVACE ROKU 2012:**

**– podnikatelský titul:** a) právnické osoby – kopie výpisu z obchodního rejstříku, jiného zřizovacího dokumentu, apod.
b) fyzické osoby – kopie živnostenského listu

**– popis produktu** (výrobku, technologického postupu, služby) v rozsahu max. 3 strany strojopisu obsahující:

- charakteristiku produktu a jeho parametrů v porovnání se stávajícím vlastním nebo konkurenčním řešením v tuzemsku a v zahraničí
- patentovou situaci, právní ochranu nebo jiné průkazné doložení původnosti řešení
- přírůstek tržeb a rentability u výrobce a u uživatele, perspektivy uplatnění inovace na trhu; úspora nákladů
- údaje o vlivu produktu na životní prostředí (příznivě ovlivňuje, bez vlivu, škodlivý) a na zaměstnanost

**– fotografie produktu** (k doložení jeho charakteristiky)

*Uzávěrka přihlášek:* **31. října 2012 (povinná konzultace komplexnosti připravené přihlášky – do 17. října 2012); nutno odevzdat ve dvou vyhotoveních; zaslat též elektronicky**

Datum ..... Podpis, razítko .....

# Časopis vydává Asociace inovačního podnikání (AIP) ČR ve spolupráci se svými členy

(registrace MK ČR č. MK 6359, ISSN 1210 4612)

***Odborný časopis je určen pro subjekty v rámci Systému inovačního podnikání v ČR a pro účastníky inovačního procesu – „vymyslet, vyrobit, prodat“ s cílem prezentovat systém VaVaI a dosahované výsledky v tuzemsku a v zahraničí.***

Na 40 stranách formátu A4 najdete 4x do roka tyto **články, náměty, diskusní příspěvky, kontakty a informace:**

- ❑ Národní inovační politika a její realizace, inovační infrastruktura, inovační proces, galerie inovací, inovační inženýrství, inovační podnikání a transfer technologií jako součást **hospodářské politiky** včetně mezinárodní vědeckotechnické, průmyslové a obchodní spolupráce, formou recenzovaných obsahových článků, posuzovaných redakční radou.
- ❑ **aktuální informace:** z činnosti subjektů vytvářejících systém inovačního podnikání v ČR.
- ❑ **pravidelné informace**:
  - – Rada pro výzkum, vývoj a inovace
  - – Česká konference rektorů
  - – Technologická agentura ČR
  - – Mezinárodní obchodní komora ČR
  - – Regiony
  - – Mezinárodní scéna – zahraniční styky
  - – Představujeme se
  - – Činnost našich partnerů
  - – Legislativa pro oblast inovačního podnikání
  - – Konference – semináře – veletrhy – výstavy
  - – Literatura
  - – Cena Inovace roku
  - – Zkušenosti – diskuse
- ❑ **příloha Transfer technologií:**
  - – Klub inovačních firem AIP ČR
  - – EUREKA, Eurostars, příprava a průběh projektů
  - – Informace o programu KONTAKT, poznatky
  - – Výsledky řešených tuzemských a zahraničních projektů z oblasti VaVaI
  - – Informace o domovských stránkách v působnosti AIP ČR
- ❑ Možnost inzerce: obálka (str. 2, 3, 4) – 15.000 Kč; 1 strana A4 v příloze Transfer technologií – 8.000 Kč; 1 strana v základní části – 6.000 Kč (při grafickém zpracování návrhu příplatek 25 %). AIP ČR není plátcem DPH.

Pokyny autorům – formální náležitosti rukopisu

---

Cena výtisku je 65 Kč, roční předplatné 260 Kč

Kontakt: **Asociace inovačního podnikání ČR, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1**

tel. 221 082 275

e-mail: svejda@aipcr.cz

www.aipcr.cz

**PŘEDPLATNÍ LÍSTEK NA ROK 2012, ročník XX.**

Objednávám předplatné časopisu Inovační podnikání a transfer technologií (v roce 2012 – 4 čísla v celkové ceně 260 Kč) možno objednat také elektronicky na www.aipcr.cz

---

Firma (nebo jméno a příjmení) .....

Adresa: .....

IČ: ..... DIČ: .....

Počet výtisků: .....

Jméno a příjmení objednatele: .....

Podpis a razítko objednavatele: .....