

SCOPE

eNEWSLETTER O 7. RÁMCOVOM PROGRAME EÚ



NÁRODNÝ KOORDINÁTOR

SOVVA
SLOVENSKÁ ORGANIZÁCIA PRE
VÝSKUMNÉ A VÝVOJOVÉ AKTIVITY

II/2013

VYDÁVA

Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity (SOVVA)

VYDANÉ S PODPOROU

Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky pre PŠ7RP



Vedci prišli na spôsob, ako rozoznať ľudské pohyby na základe toho, ako človek ovplyvňuje signály bezdrôtovej komunikácie wifi.

Ľuďom by to v budúcnosti mohlo umožniť ovládať gestami domáce spotrebiče, ktoré sa nachádzajú v inej miestnosti.

Zdroj: science.sk

> EDITORIÁL

Ani sme sa nenazdali a máme tu čas prázdnin, dovoleníek a intenzívneho vedeckého bádania.

Šanca dohnať nestihnuté termíny, dopísať publikácie a články do karentovaných časopisov.

Alebo sa napriek tomu chystáte niekam na juh, k vode?

Tak vám pribalíme do virtuálnych kufrov prázdninové čítanie. Ospravedlňujeme sa, bude to bez sudoku a bulváru, ale na to ste si už zvykli.

Tentoraz sa SCOPE nezameriava na jednu tému, ale zachytáva, čo nám čas priniesol v letnej pestrosti.

Venujeme sa Spoločným technologickým iniciatívam - JTI. Do tohto čísla nám prispel článkom kolega Ondřej Daniel z Technologického centra Akademie věd České republiky. JTI sa budeme zaoberať aj v ďalšom príspevku o Clean Sky a téma sa objaví aj v budúcom čísle.

Máme pre vás okrem pravidelných rubriek (vrátane obľúbených, stále rovnako deprimujúcich grafov o úspešnosti) hneď niekoľko aktualít:

- Nedávno sme v Bratislave prvý raz privítali najvyšších predstaviteľov Európskej rady pre výskum.
- Na informačnom dni FET Flagships ste sa stretli s riaditeľmi najväčších, najdlhších a najdrahších európskych projektov „Graphene“ a „Human Brain“. Poradili vám, ako sa do týchto projektov zapojiť.
- Ak ste nestihli informačné dni k výzvam Marie Curie, pomôžeme, čítajte SCOPE. A pozor, deadlines sa blížia. Podobne, ako sa s každou hodinou, každou minútou približuje nástup Horizontu 2020.

Budeme pritom, budte s nami, stále vás informujeme.

A užite si nádherné leto. Tropické - posledné predhorizontové.

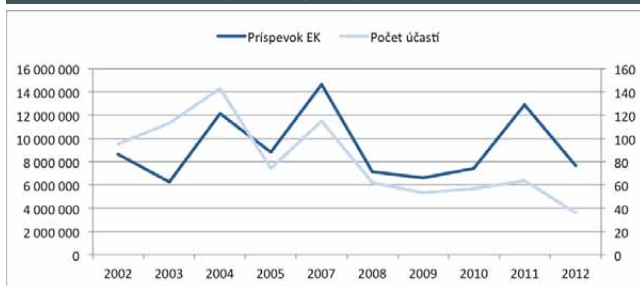
REDAKČNÝ KOLEKTÍV

> ÚČAŠŤ SLOVENSKA V 7. RÁMCOVOM PROGRAME EÚ – NEVYUŽITÉ PRÍLEŽITOSTI

Siedmy rámcový program EÚ je najväčším nástrojom na podporu výskumu, vývoja a inovácií v Európe. Na rozdiel od iného dôležitého nástroja na budovanie Európskeho výskumného priestoru (ERA) – štrukturálnych fondov - v ňom neexistujú národné alokácie. Jediným výberovým kritériom sa stáva excelentnosť výskumných tímov a ich výskumných projektov. Slovenskí výskumníci sa začali vo väčšej miere zapájať už do 5. rámcového programu, ale až 7. rámcový program bol tým, v ktorom Slovenská republika participuje ako plnoprávny člen EÚ od samého začiatku. Na jednej strane môžeme bez problémov využívať všetky výhody, ktoré tento nástroj poskytuje, na strane druhej nemáme žiadne výhody pri účasti. Musíme sa teda o projekty uchádzať v konkurencii vedcov z technologicky podstatne vyspelejších štátov. Zvýšená konkurencia sa prejavuje najmä v našej účasti. Na rozdiel od niektorých nových členských štátov EÚ (Slovinsko a Estónsko) náš potenciál na vyššiu účasť v projektoch 7.RP nedokážeme dostatočne využívať.

Oproti 6. rámcovému programu prišlo v 7. rámcovom programe k podstatnému navýšeniu rozpočtu, a to až na 53 mld. eur. Vyšší objem finančných prostriedkov ako aj viac podporených projektov sa však na našej účasti výraznejšie neprejavili. Zatiaľ čo v porovnaní získaných finančných prostriedkov z Európskej komisie bola naša situácia v prvých štyroch rokoch oboch programov porovnateľná (35,8 a 35,7 mil. eur), tak v počte účasti stále za 6.RP zaostávame (425 účasti za štyri roky voči 386 účastiam za šesť rokov). Celkový získaný príspevok Európskej komisie na jednu účasť vzrástol, ale v porovnaní s ostatnými krajinami sa pohybuje na veľmi nízkej úrovni (143 tis. eur). Oproti 6. rámcovému programu ubudli najmä projekty s čisto slovenskou účasťou.

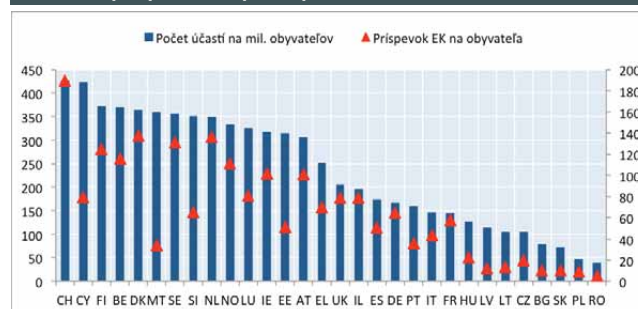
Graf 1 Príspevok EK a počet účasti v 6. a 7.RP podľa rokov vyhlásených výziev



Dáta: E-corda (26/02/2013); Zdroj: SOVVA

Celkovo slovenské výskumné tímy participovali v 310 projektoch 386-krát. Za svoju účasť získali viac ako 55,2 mil. eur. V priemere to predstavuje 10,16 eur na jedného obyvateľa, čo nás radí na 25. miesto medzi krajinami EÚ. Horšie je na tom už len Poľsko a Rumunsko. Zaujímavé je, že až na malé výnimky sa všetky nové členské krajiny umiestnili na konci rebríčka. V počte participácií v projektoch na milión obyvateľov sme tiež na 25. mieste (71,02). Pritom je potrebné zdôrazniť, že ide o porovnanie medzi členskými štátmi Európskej únie. Prakticky vo všetkých štatistikách zaostávame za nečlenskými, ale technologicky vyspelými krajinami (Švajčiarsko, Izrael, Nórsko). V niektorých ukazovateľoch zaostávame aj za krajinami, ako Chorvátsko, Srbsko a Turecko.

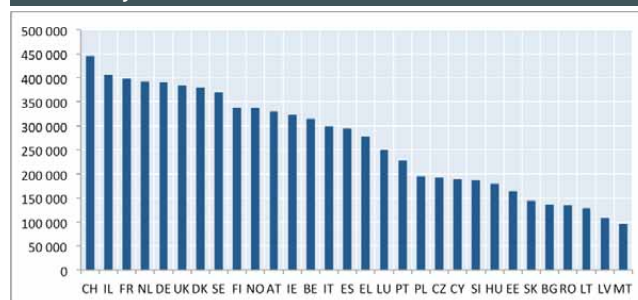
Graf 2 Počet účasti na mil. obyvateľov a príspevok EK per capita



Dáta: E-corda (26/02/2013), Eurostat; Zdroj: SOVVA

Slabinou slovenských účasti v projektoch 7.RP je nízky priemerný príspevok Európskej komisie na jedného účastníka, ktorý nás zaraďuje až na 22. miesto spomedzi krajín EÚ (s priemerným príspevkom 143 000 eur). Pritom tento ukazovateľ je kľúčovým z dvoch dôvodov. Na jednej strane odzrkadľuje úlohu účastníkov v projekte a na druhej strane poskytuje predstavu o štruktúre financovania projektov. Možno konštatovať, že čím účastník zohráva dôležitejšiu úlohu v projekte (koordinátor, work package leader, task leader), tým má vyšší finančný príspevok Európskej komisie. Naopak, ako ukázali analýzy, ktoré SOVVA uskutočňovala, existuje silná korelácia medzi výškou príspevku Európskej komisie a priemerným platom výskumníkov. To je zjavné aj z grafu č. 3, keď sa všetky nové členské krajiny Európskej únie bez výnimky umiestnili na posledných miestach. Pritom v ostatných kvalitatívnych indikátoroch boli najmä Estónsko, Cyprus a Malta pomerne úspešné.

Graf 3 Priemerný finančný príspevok EK na jednu účasť



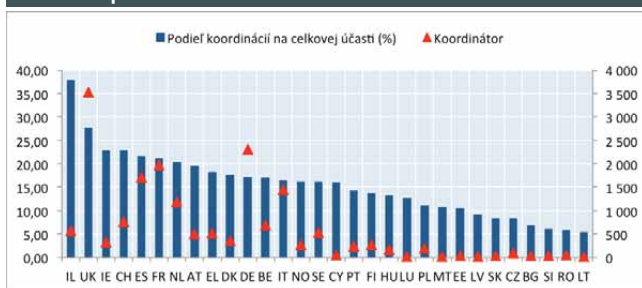
Dáta: E-corda (26/02/2013); Zdroj: SOVVA

Problémom je najmä koordinácia projektov. Ide pritom o pomerne prestížnu záležitosť, ktorá však vyžaduje dostatočné výskumné kapacity a najmä dostatočne skúsených administrátorov. V priemere tvorí jedno výskumné konzorcium deväť organizácií, ktoré bývajú často z krajín geograficky a kultúrne odlišných. Vyskytuje sa však aj veľa projektov s viac ako 20 účastníkmi. Do najväčšieho projektu je zapojených dokonca 68 partnerov. Zorganizovať a administrovať prácu v takýchto veľkých konzorciách je značne náročná záležitosť, čo môže odrádzať záujemcov z EÚ12 ako aj zo Slovenska.

Jedným z kritérií výberu projektov je spôsob implementácie, pričom dôraz sa pri hodnotení kladie nielen na skúsenosť konzorcia, ale aj na skúsenosť koordinátora s riadením projektov, čo samozrejme zvyšujú staré členské krajiny.

Slovenskí účastníci doteraz koordinovali celkovo 32 projektov, avšak len päť z nich malo výskumný charakter. Ostatné boli buď podporné, koordinačné akcie, alebo projekty Marie Curie. Pritom najviac projektov koordinovali výskumníci z Veľkej Británie a Nemecka. Treba zdôrazniť, že veľký príspevok majú projekty špecifického programu Myšlienky (častejšie tiež nazývané ERC projekt).

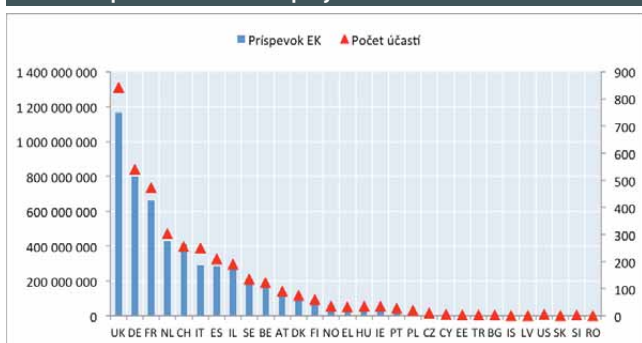
Graf 4 Podiel koordinácií na celkovej účasti (%) a počet koordinátorov



Dáta: E-corda (26/02/2013); Zdroj: SOVVA

ERC projekty sú zároveň ďalším z faktorov, ktoré ovplyvňujú výšku príspevku Európskej komisie, a to najmä z dvoch dôvodov. Po prv - ERC projekty nie sú kooperatívnymi projektmi, preto majú vždy iba jedného riešiteľa. Po druhé v nich možno získať príspevok Európskej komisie až do výšky 2,5 mil. eur. V priemere predstavuje rozpočet jedného projektu 1,4 mil. eur. Ako je však vidieť z grafu č.5, pri získavaní ERC grantov sú úspešné predovšetkým staré členské krajiny, čo samozrejme zvyšuje aj získaný finančný príspevok Európskej komisie. Zjavná je najmä dominancia Veľkej Británie, čo vyplýva aj z faktu, že granty ERC sú prenosné. Ich držiteľ sa teda môže rozhodnúť, že projekt bude realizovať v inej členskej krajine, než je jeho krajina pôvodu. A práve Veľká Británie priťahuje najviac zahraničných držiteľov takýchto grantov. Slovensko získalo v roku 2012 prvý prestížny ERC grant v celkovej výške 1,15 mil. eur. Pritom potenciál slovenskej vedy je určite vyšší. Česká republika má doteraz 11 ERC grantov a Cyprus päť.

Graf 5 Výška príspevku Európskej komisie a počet účastí v ERC projektoch

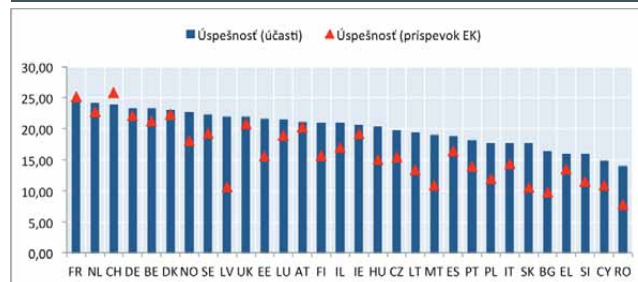


Dáta: E-corda (26/02/2013); Zdroj: SOVVA

Za priemerom Európskej únie zaostávame aj z hľadiska úspešnosti pri získavaní projektov. S úspešnosťou 17,59 % sme skončili na 22. mieste. Z tohto aspektu sme prebehli aj krajiny pomerne úspešné v počte účastí na obyvateľa (Slovensko, Cyprus). Úspešnosť pri získavaní projektov predstavuje dôležitý indikátor úspešnosti, ale nemusí mať priamy vplyv na počet participácií v projektoch.

Slovensko a Cyprus sa zúčastňujú v absolútnych číslach väčšieho počtu projektových žiadostí než Slovensko, a napriek menšej úspešnosti majú viac participácií v projektoch. Problémom slovenskej účasti v 7. rámcovom programe nie je tak ani slabá úspešnosť (aj keď tá je tiež nízka), ale celkovo nízky záujem o účasť vo výzvach. Počtom účastí v projektových žiadostiach sme na úrovni Cypru a dokonca pod úrovňou Slovinska, ktoré má však o polovicu menej obyvateľov.

Graf 6 Úspešnosť v 7.RP



Dáta: E-corda (26/02/2013); Zdroj: SOVVA

Problém slovenskej účasti v 7. rámcovom programe je však širší než len účasť v samotných projektoch. Len veľmi málo sa zapájame do spoločných európskych aktivít, akými sú najmä ERA-NETy, ERA-NETy PLUS, Spoločné technologické platformy a Spoločné programovanie. Z celkovo 31 ERA-NETov sme sa zapojili len do 11-tich. Cieľom ERA-NETov je prepájanie národných a regionálnych výskumných programov v členských krajinách Európskej únie. Avšak zo Slovenska sa ani do jedného APVV nezapojila, vo väčšine prípadov sa zapájali samotné výskumné organizácie. Podobná je situácia aj v ostatných iniciatívach. Pritom ide o nástroje, ktoré priamo zvyšujú príspevok Európskej komisie (aj keď si vyžadujú dodatočné národné zdroje), ale zároveň vytvárajú priestor na tvorbu konzorcií. Napríklad v rámci ERA-NETov a Spoločných technologických platformí sa vyhlasujú výzvy, do ktorých sa môžu zapojiť len participujúce krajiny.

Negatívny vplyv na našu účasť v 7. rámcovom programe mali aj štrukturálne fondy Európskej únie. Ide o paradoxnú situáciu, keď jedným z hlavných cieľov OP Výskum a vývoj bolo práve zvýšenie našej účasti v európskom výskumnom priestore. Ako je vidieť aj z grafu č.1, v roku 2008 došlo k výraznému prepadu počtu účastí v projektových žiadostiach aj počtu participácií v projektoch. A práve v roku 2008 boli vyhlásené prvé výzvy z OP Výskum a vývoj. Tie priniesli zvýšenie administratívnej náročnosti implementácie projektov a s tým spojený znížený záujem vedcov o účasť v 7. rámcovom programe. Otázne je, do akej miery boli tým narušené väzby medzi slovenskými a zahraničnými výskumníkmi, ktoré sa vytvorili ešte v 6. rámcovom programe. Mohlo by to viesť aj k stagnácii v účasťach v rámcových programoch, ktorá bude pokračovať aj v Horizonte 2020.

V rámci OP Výskum a vývoj sa podarilo značne zmodernizovať výskumnú infraštruktúru a laboratórne vybavenie, čo umožní uskutočňovať kvalitný výskum. Dochádza aj k nárastu počtu doktorandov a výskumných pracovníkov, čo by sa mohlo v Horizonte 2020 prejavovať tiež pozitívne.

Mgr. DANIEL STRAKA

- Výkonný riaditeľ SOVVA, o. z.
- Národný kontaktný bod pre špecifický program Spolupráca, tematické zameranie Socioekonómia a humanitné vedy

> VLAJKOVÉ LODE EURÓPSKEHO VÝSKUMU

Európsky parlament a Rada svojím rozhodnutím z 18. decembra 2006 prijali 7. rámcový program (FP7) ako záväzný rámec na podporu európskeho výskumu, technologických a demonštračných aktivít na roky 2007-2013. Program Kooperácia má v ňom za cieľ napomáhať spolupráci najmä európskych krajín pri dosahovaní špičkových výsledkov v oblasti výskumu a technológií. Jednou z desiatich tematických oblastí FP7 je oblasť informačných a komunikačných technológií (ICT) a práve v nej vznikla téma objavných technológií budúcnosti (Future and Emerging Technologies – FET) na podporu vzniku prevratných myšlienok nielen v oblasti ICT, ale aj so širším dopadom na celú oblasť výskumu a technológií.

Nástroj, ktorý sa volá FET-Proactive, je organizovaný, podobne ako iné témy, pomocou tematicky orientovaných výziev. Napríklad posledná výzva s uzávierkou 16. januára 2013 mala určené dva hlavné vedecké ciele: nové technológie pre život; zariadenia a systémy na atómovej a molekulárnej úrovni. Myslím si, že jedinečným nástrojom v rámci FP7 je FET-Open. V rámci ICT je tento nástroj úplne otvorený voči všetkým témam projektov, očakáva sa však, že projekty vybrané na financovanie prinesú principiálne nové myšlienky, ktoré otvoria priestor novému výskumu s vplyvom aj na iné vedné disciplíny.

Vo FET-Open je vidieť snahu o minimalizáciu administratívnej náročnosti procesu podávania návrhov projektov. Návrhy sa môžu podávať priebežne (aj keď sú vyhodnocované v dávkach). Výnimkou bola uzávierka 29. januára 2013 pre FET-Open Xtrack, ktorá slúžila ako test ďalšieho zjednodušenia. Test spočíval najmä v podávaní návrhu v jednom kroku a limitovaní projektu na 10 strán obsahovej časti. Z toho osem strán muselo byť striktné anonymných tak, aby nebola zrejماً identita navrhovateľov. Tejto časti je priradená 80-percentná váha bodov pridelených projektu oponentmi. FET-Open Xtrack vzbudil odozvu u vedeckej komunity a bolo podaných 320 návrhov projektov. Verím, že táto forma FET-Open projektov sa osvedčí a stane sa súčasťou Horizontu 2020.



Cieľom tohto článku je osvetliť najmä tretí nástroj ICT FET, ktorým sú výskumné vlajkové lode (FET-Flagships). Hoci FET-Proactive a FET-Open vytvárajú vhodné prostredie na kooperáciu európskych štátov pre kontinuálny pokrok v technológiách budúcnosti, ukázalo sa, že bez koncentrácie úsilia a prostriedkov na rozhodujúce témy nie je možný technologický skok, ktorým by sa Európa dostala do vedenia v celosvetovom meradle. To je nakoniec cieľom určovania priorít aj na úrovni organizácie či štátu. Čo však Európska komisia urobila inak ako je obvyklé, je najmä to, že expertnú komisiu (European Commission's Interservice Group) nevytvorila na určenie týchto priorít, ale na nastavenie procesu, ktorý v otvorenej súťaži tieto priority vygeneruje. Na tvorbe tohto spôsobu sa ďalej podieľala skupina siedmich externých poradcov (External Advisory Group EAG) a pracovná skupina národných ICT riaditeľov (National ICT Directors' Working Group on FET Flagship Initiatives).

Dňa 20. júla 2010 bola otvorená (a 2. decembra 2010 uzavretá) výzva FET Flagship Initiative Preparatory Actions na podávanie návrhov na prípravu projektov FET Flagship.

Z podaných 26 návrhov bolo vybraných nasledujúcich šesť projektov:

- FuturICT - The FuturICT Knowledge Accelerator and Crisis-Relief System: Unleashing the Power of Information for a Sustainable Future

- Graphene - Graphene Science and technology for ICT and beyond
- Guardian Angels - Guardian Angels for a Smarter Planet
- HBP - The Human Brain Project
- ITFoM - IT Future of Medicine: a revolution in healthcare
- RoboCom - Robot Companions for Citizens

Následne 23. októbra 2012 bola uzávierka na podanie plných návrhov projektov FET Flagship, z ktorých mali vzišť dva víťazné návrhy. Z uvedených šiestich projektov boli vybrané projekty Graphene a HBP. Oba víťazné projekty budú financované počas desiatich rokov sumami 100 miliónov eur ročne.

Cieľom projektu Graphene je dosiahnuť technologický skok v informačných a komunikačných technológiách pomocou grafénových materiálov (jednovrstvová hexagonálna mriežka uhlíkových atómov) a odpovedajúcich vrstvených materiálov. V strategickom riadiacom výbore projektu sú štyria nositelia Nobelovej ceny (Andre Geim, Albert Fert, Klaus von Klitzing, Kostya Novoselov). Snahou projektu je mobilizovať európsku grafénovú komunitu na integrovanie celého výskumného reťazca počínajúc základným výskumom, cez tvorbu inžinierskych konceptov, až po aplikácie s trhovým potenciálom. Projekt tematicky pokrýva elektroniku, spintroniku, fotoniku, plazmoniku, mechaniku, ktoré sú založené na graféne, ako aj podporné oblasti, ako je výroba a chémia grafénu.

Projekt HBP (Ľudský mozog) je inšpirovaný neurológiou, ktorého cieľom je hlbšie pochopenie funkcií mozgu na základe biologicky detailnejších simulácií na vysokovýkonných počítačoch. Preto bude potrebné nielen integrovať a plne využiť existujúcu výpočtovú kapacitu, ale aj vyvinúť nové diagnostické postupy mozgových chorôb, nové interfejsy na prístup k mozgu. V aplikačnej oblasti sa očakáva od projektu vývoj nových energeticky úsporných technológií s kognitívnymi schopnosťami, založených na poznaní mozgu, ako aj novej generácie „mozgom“ podporovaných robotov.

Súčasťou FET Flagship projektov sú verejné výzvy na prístup k uvedeným dvom projektom, čo je veľká príležitosť aj pre slovenskú vedeckú a akademickú komunitu. Preto národný koordinátor a kontaktný bod pre informačné a komunikačné technológie v 7. rámcovom programe v spolupráci so Slovenskou organizáciou pre výskumné a vývojové aktivity (SOVVA) a Slovenskou technickou univerzitou v Bratislave zorganizovali dňa 23. mája 2013 informačný deň (pozri <http://www.7rp.sk/informacne-dni/fet-flagships.html#sthash.1DEOsYNt.dpuf>).

Pozvanie na podujatie prijali riaditeľ jednotky Flagships DG Connect Európskej komisie Wolfgang Boch a zástupcovia projektu Graphene Jari Kinaret (Chalmers University of Technology, Švédsko) a projektu HBP Karlheinz Meier (Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Nemecko).

Ich prezentácie, v ktorých podrobnejšie predstavujú iniciatívu FET Flagships a jednotlivé projekty, sú dostupné na vyššie uvedenej adrese.

Spomínané výzvy na prístupovanie k projektom budú publikované na stránkach projektov:

<http://www.graphene-flagship.eu>

<http://www.humanbrainproject.eu>

Tieto, ako aj ďalšie informácie o FET Flagship Initiative, budú posielané záujemcom z adresára, ktorého prvá verzia bola vytvorená z účastníkov spomínaného informačného dňa.

Žiadosť o zaradenie do adresára môžete poslať na adresu martin.klimo@fri.uniza.sk s uvedením projektu (Graphene/HBP), o ktorý máte záujem.



Prof. Ing.
MARTIN KLIMO, PhD.

- Národný delegát pre Informačné a komunikačné technológie
- Žilinská univerzita v Žiline

REDAKČNÁ POZNÁMKA:

O informačnom dni FET Flagships v Bratislave vyšiel článok aj v júlovom vydaní Future & Emerging Technologies (FET) Newsletter update - 29/07/2013: http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/itemdetail.cfm?item_id=11611

FET Newsletter, „FET through the keyhole“, je cenným zdrojom informácií v oblasti FET. Posúďte sami a využívajte:

ICT - Future and Emerging Technologies - „FET through the keyhole“ FP7

The new 2013 edition of the FET Newsletter is launched

With this newsletter we wish to inform you about ongoing and future activities and present some key results and achievements of ongoing projects and initiatives in Future and Emerging Technologies.

> VEDECKÁ INTEGRITA

Normy kvality vykonávania vlastnej výskumnej práce jedinca sú významným meradlom kvality a poctivosti výskumu ako celku, vrátane jeho vplyvu na život ľudstva. Zle vykonaný výskum je v lepšom prípade bezcenný a plytvá vzácnymi zdrojmi a časom, v horšom prípade môže byť zavádzajúci a ak sú jeho výsledky podkladom pre verejnú politiku, môže byť škodlivý pre jednotlivcov, celú spoločnosť ako aj pre životné prostredie. Zavedenie mechanizmov podporujúcich výskum v najvyššej kvalite poskytuje dôležitú poistku proti nečestnosti a podvodom vo vede. Základom správnej vedeckej praxe je absolútna integrita výskumnej praxe, vyučovania a administrácie vedy, ktorá je založená na nasledujúcich kľúčových princípoch:

- čestnosť
- spravodlivosť
- dôvera
- zodpovednosť
- transparentnosť
- objektivnosť- kritické vedenie výskumu bez predsudkov
- dodržiavanie najvyšších profesionálnych a morálnych štandardov.

Vo vnímaní toho, čo je správne, došlo v posledných rokoch k významným posunom, jednak na základe skúseností a tiež ako výsledok širších zmien (napr. vo vzťahu medzi prístupom k informáciám a zachovaním dôvernosti). Stále častejšie sa predpokladá, že dobre zavedené zásady správnej praxe je potrebné explicitne formulovať vo forme písaných smerníc či kódexov, ktoré by neboli nemenné, ale podľa potreby pravidelne doplňované. Každý vedec, a zvlášť vedecké inštitúcie – univerzity, výskumné ústavy, učené spoločnosti, vedecké časopisy, grantové agentúry - si musia osvojiť zásady správnej vedeckej praxe a uplatňovať ich vo svojej každodennej činnosti. Opakom správnej vedeckej praxe je vedecká nepoctivosť, nečestnosť, vedecký podvod, tj. vedomé

porušovanie základných vedeckých pravidiel, ktorému treba predchádzať, a keď sa už udeje, dôsledne prešetriť a zaviesť príslušné opatrenia proti ich opakovaniu. Potreba uznávaných európskych noriem kvality výskumu je stále naliehavejšia vzhľadom na stúpajúci rozsah výskumu podporovaného, koordinovaného a financovaného medzinárodnými organizáciami, ako aj štúdií na základe medzinárodnej spolupráce.

AKO JE NA TOM EURÓPA?

Situácia v jednotlivých európskych krajinách je veľmi rozmanitá, v niektorých krajinách neuspokojivá, a v Európe ako celku, značne polarizovaná.

V princípe je možných päť modelov organizovania podporných štruktúr vedeckej integrity:

1. Samoregulácia výskumníkov. V princípe ide o systém „peer review“ bez jasných pravidiel, ako ošetriť prípadné obvinenia z vedeckej nečestnosti a bez pravidiel vyšetrovania týchto etických prečinov. Nevýhodou je, že samoregulácia nie vždy funguje, o čom svedčia početné zverejnené škandály, ktorých následkom je narušenie základných princípov vedy a dôvery verejnosti vo vedu.
2. Zavedenie inštitucionálnych pravidiel, bez koordinácie na národnej úrovni. Tu je nedostatkom fakt, že rôzne inštitúcie majú rôzne úrovne kvality kódexov a pravidiel v rámci tej istej krajiny a legislatívy.
3. Zavedenie kódexov a smerníc na úrovni grantových agentúr, učených spoločností, profesijných spoločností. Ide o smernice pre rôzne skupiny výskumníkov – predkladateľov projektov, členov daných vedeckých odborov a daných spoločností. Opatrenie prináša už vyššia a širšia úroveň harmonizácie, ale stále bez koordinácie, akéhosi zjednotenia princípov na národnej úrovni.
4. Zavedenie lokálnych inštitucionálnych kódexov, ktoré sú však pre ich harmonizáciu zjednotené národným koordinátorom. Výhodou tohto prístupu je vylúčenie konfliktu záujmov, keď sa minimalizuje riziko „zamiest prípad pod koberec“, a tiež rovnaké pravidlá pre všetkých, či už pre verejne financovaný výskum, alebo pre komerčný výskum. Nezanedbateľným momentom tohto prístupu je aj veľká nezávislosť

národného koordinátora a tým aj veľká pravdepodobnosť spravodlivého riešenia prípadov.

5. Legislatívou vytvorená národná etická komisia (agentúra, úrad...) s poradnou úlohou. Rizikom niekedy býva sporná politická nezávislosť. Veľkou výhodou je absencia konfliktov záujmu, možnosť získania množstva skúseností pri riešení prípadov vedeckých nečestností a podvodov, rovnaký „meter“ na národnej úrovni, jej vzdelávacia úloha, ktorá znamená prevenciu výskytu prípadov nečestnosti a podvodov. Takáto národná štruktúra by fungovala aj ako poradný orgán a môže tiež vystupovať ako národný zástupca v medzinárodných štruktúrach venujúcich sa problematike vedeckej integrity.

Vzhľadom na to, že v súčasnej dobe sa výskum a vývoj stáva globálnou záležitosťou, je nevyhnutné základné princípy správnej vedeckej praxe harmonizovať a zjednotiť. V roku 2011 bol spoločným úsilím členských štátov Európskej nadácie pre vedu (ESF European Science Foundation) a ALLEA (All European Academies) vytvorený a následne na druhej svetovej konferencii o vedeckej integrite (research integrity) v Singapure prijatý **Európsky etický kódex pre oblasť vedeckého výskumu** (European code of conduct for research integrity).

Tento etický kódex nemá právny charakter, je skôr smernicou, odporúčaním.

- Výskumní pracovníci, výskumné ústavy, univerzity, akadémie a grantové agentúry a ďalší aktéri v oblasti vedeckého výskumu sa v ňom zavazujú dodržiavať a podporovať zásady vedeckej bezúhonnosti, dodržiavať príslušné normy na správu dát, uchovávanie záznamov a údajov, ako aj vysoké etické štandardy, napr. pri výskume zahrňujúcom ľudských účastníkov.
- Zamestnávateľia výskumných pracovníkov (univerzity, ústavy a ďalšie organizácie vykonávajúce výskum) sa zavazujú zabezpečiť kultúru vedeckej bezúhonnosti na pracoviskách. Zahŕňa to jasnú politiku a postupy, školenia a inštrukcie výskumných pracovníkov vo všetkých fázach ich kariéry a robustné riadiace postupy, ktoré zabezpečia dodržiavanie vysokých štandardov a identifikáciu každého prístupu už v počiatočnom štádiu.



- V tomto kódexe sú jednoznačne zafinované nečestné vedecké postupy a podvody: fabrikácia a falšovanie, vrátane chybného podania a zámerného vynechávania nevhodných faktov a údajov, ktoré sa nehodia do analýzy, a patria medzi najzávažnejšie porušenia podstaty vedy. Medzi takto neprijateľné formy správania sa a porušovania pravidiel voči iným výskumníkom patrí aj plagiátorstvo.
- Kódex tiež podrobne opisuje systém zabezpečenia tak, aby vyšetrovanie podozrenia z nečestnosti vo výskume bol riadny a spravodlivý proces, jednotný a dostatočne rýchly, vedúci k správny záverom a postihom. Utajenie dát (dôvernosc) by malo byť dodržiavané v maximálnej možnej miere. Je potrebné vyhnúť sa zbytočnej ujme na dobrej povesti zúčastnených. Voči osobám, ktoré sa dopustili nečestností a podvodov pri výkone výskumu je potrebné prijať primerané opatrenia. Treba zabrániť situáciám, v ktorých sa neuzavrie vyšetrovanie obvinenia z vedeckej nečestnosti, alebo sa prípady „zametu pod koberec“.
- Kódex obsahuje aj návrh na riešenie potenciálnych problémov súvisiacich s rozdielnymi etickými normami v rôznych krajinách zapojených do medzinárodnej vedeckej spolupráce. Partneri by sa mali dohodnúť na realizácii svojho výskumu podľa rovnakých štandardov vedeckej etiky a upozorniť na odchýlky od týchto noriem (najmä na podozrenie z vedeckej nečestnosti), vedúceho (vedúcich) projektu a nadriadených pracovníkov univerzity alebo organizácie, kde sa výskum vykonáva. Prípady nečestností by mali byť prešetrené podľa pravidiel a postupov partnera, ktorý má hlavnú zodpovednosť a zároveň sa musia rešpektovať zákony a suverenita štátov všetkých zúčastnených strán.

AKO JE NA TOM SLOVENSKO?

Na Slovensku sme v súčasnej dobe niekde medzi modelom 1 a 2.

V niektorých výskumných inštitúciách a univerzitách existujú kódexy a smernice, ktoré sú na veľmi odlišných kvalitatívnych úrovniach.

Agentúra na podporu výskumu a vývoja (národná grantová agentúra) v roku 2004 vydala publikáciu Správna vedecká prax, ktorá je súhrnom nezáväzných odporúčaní, ako by sa mali správať výskumníci pri svojej vedecko-výskumnej práci a tiež ako by mali byť organizované podporné štruktúry vo výskumných inštitúciách pre vyšetrovanie prípadných podozrení

z vedeckej nečestnosti a podvodov. V budúcnosti agentúra plánuje rozšíriť tento materiál o už vyššie spomenutý Európsky etický kódex pre oblasť vedeckého výskumu. Týmto by sa SR dostala na úroveň modelu 3.

Je jasné, že vytváranie podporných štruktúr vedeckej integrity - ich forma v jednotlivých krajinách - musí brať do úvahy na jednej strane existujúcu legislatívu, a na strane druhej musí byť v súlade s medzinárodne uznávanými normami a smernicami (bez kompromisov vzhľadom na základné princípy vedeckej integrity). Podľa doterajších skúseností mnohých krajín je pre menšie krajiny vhodnejší model celonárodného systému, v ktorom je zafinovaný kódex jednotný pre celú krajinu s podpornou štruktúrou (národnou komisiou pre výskumné infraštruktúry). Slovensko by sa malo uberať cestou modelu 4 prípadne 5.

AKO JE NA TOM NOVÝ PROGRAM HORIZONT 2020?

Európska komisia je v súvislosti so zavedením Etického kódexu pre výskumníkov, ktorí sa budú zapájať do nadchádzajúceho programu Horizont 2020, zatiaľ veľmi opatrná. A to aj napriek tomu, že rozpočet tohto programu sa oproti 7.RP zvýši až na 80 miliárd eur, a tým potreba ochrany verejných prostriedkov proti ich zneužívaniu je výraznejšia než v minulosti. Neexistujú pravidlá ani odporúčania, ako bude Európska komisia postupovať v prípadoch vedeckej nečestnosti a podvodov. Príčiny sú prinajmenšom dve - a síce rôznorodosť pravidiel, smerníc, kódexov v rôznych krajinách Európskej únie a iných účastníkov rámcových programov. V neposlednom rade, čo je paradoxné, zatiaľ chýba nejaký výrazný „škandál“ v súvislosti s projektom riešeným v rámcovom programe, ktorý by dal veľa do pohybu tak, ako sa stalo v minulosti v mnohých krajinách.

V roku 2011 bola 2. celosvetová konferencia v Singapure venovaná vedeckej integrite (bezúhonnosti) a jej výstupom bolo tzv. Singapurské vyhlásenie. Vyhlásenie okrem iného hovorí, že „všetky podozrenia z vedeckej nečestnosti a podvodu by mali výskumníci oznamovať príslušným autoritám“, a „výskumné organizácie, ako aj časopisy, profesijné organizácie a grantové agentúry, by mali mať jasne zafinované procedúry, ako postupovať pri vyšetrovaní prípadov vedeckých nečestností a podvodov“.

V súvislosti s očakávaným programom Horizont 2020 je preto potrebné:

- Určiť jasné definície vedeckých nečestností, podvodov (falzifikácie,

fabrikácie, plagiátorstva, pochybných vedeckých praktík...), nastaviť jasné pravidlá procedúr v súvislosti s vyšetrovaním oznámených prípadov vedeckých nečestností a podvodov, jasne zafinovať pravidlá v súvislosti s publikovaním výsledkov výskumu a podobne.

- Pri podávaní projektov rámcových programov je nutné, aby sa tabuľka „Ethical Issues Table“ rozšírila o vyhlásenie predkladateľa projektu, že bude dodržiavať princípy určené v Európskom kódexe a že v prípade vyšetrovania vedeckých nečestností a podvodov, bude plne spolupracovať (lebo sama nespolupracuje je v kódexe definovaná ako vedecká nečestnosť).
- Je potrebné vytvoriť novú Európsku agentúru pre vedeckú integritu (bezúhonnosť), ktorá bude garantovať, že všetky projekty financované v rámci programu Horizont 2020, budú v súlade s jasne definovanými štandardami. Agentúrny ombudsman by bol prvým bodom kontaktu, ktorý by rozhodoval, či oznámené prípady z podozrenia na vedecký podvod a nečestnosť budú ďalej vyšetrované nezávislou etickou komisiou zriadenou Európskou komisiou. Hlavnú zodpovednosť za spravodlivé a včasné vyšetrovanie prípadu podozrenia by ale vždy mala organizácia, v ktorej sa výskum vykonáva. Tiež je potrebné, aby nové smernice a pravidlá vždy zabezpečili adekvátnu ochranu tým, ktorí oznámia takéto prípady a tiež ochranu obvinených osôb až do doby, kedy sa obvinenie potvrdí.

Úspešná implementácia uvedených opatrení zabezpečí nielen to, že európske prostriedky budú použité správne, ale tiež bude inšpiráciou pre európske krajiny, aby takéto pravidlá na národných úrovniach vo svojich krajinách aj sami implementovali.



RNDr.
SOŇA FTÁČNIKOVÁ,
PhD.

- členka European Research Integrity Offices (ENRIO)
- Agentúra na podporu výskumu a vývoja, vedúca oddelenia medzinárodných programov

> JOINT TECHNOLOGY INITIATIVES (JTI)

O příspěvek na túto tému sme požiadali partnerov z Technologického centra Akadémie vied Českej republiky. Článkom do SCOPU nám prispel Mgr. Ondřej Daniel, Ph.D., ktorý je českým národným kontaktným pre Technologickú platformu a Spoločné technologické iniciatívy (JTI).

Společné technologické iniciativy (JTI, *Joint Technology Initiatives*) jsou nezávislé subjekty, založené na základě článku 187 Smlouvy o fungování Evropské unie, ve znění Lisabonské smlouvy. Tyto iniciativy podporují partnerství soukromého a veřejného sektoru v oblasti výzkumu, kdy umožňují kombinovat soukromé a veřejné financování (národní i evropské) včetně prostředků z rámcových programů pro výzkum a vývoj nebo úvěrů Evropské investiční banky (EIB). Česká republika se angažuje ve všech pěti existujících iniciativách, a to v iniciativě pro inovativní medicínu (IMI), letecký (Clean Sky), zabudované počítačové systémy (ARTEMIS), mikroelektroniku (ENIAC) a palivové články a vodík (FCH).

Zakládajícími členy JTI jsou typicky EU, za níž jedná Evropská komise, a nezávislá, průmyslem vedená asociace, která je tvořena velkými průmyslovými podniky, výzkumnými organizacemi či malými a středními podniky. V některých z JTI je členem samostatné výzkumné společnosti (viz JTI palivové články a vodík), příp. i některé členské státy Evropské unie. Evropská komise stála dosud u vzniku všech existujících iniciativ, a je tak zahrnuta do všech jejich rozhodovacích procedur. Všechny společné podniky vznikly jako orgány Evropské unie (ve formě agentur podle čl. 185 Finančního nařízení).

- **Společná technologická iniciativa ARTEMIS** (*Advanced Research and Technology for Embedded Intelligence and Systems*) byla oficiálně spuštěna v únoru 2008. Hlavním zaměřením ARTEMIS jsou takzvané zabudované počítačové systémy. Tyto technologie tvoří v současné době naprostou většinu všech vyráběných počítačových systémů a jsou součástí velkého množství běžně používaných elektronických přístrojů, jako např. mobilních telefonů,

kreditních karet nebo řízení automobilů a letadel. Evropa se v této oblasti nachází na světové špičce, nicméně současná rozšířená struktura tohoto sektoru by mohla její postavení ohrozit. Úkolem společné technologické iniciativy ARTEMIS je tedy podpořit evropský průmysl s cílem upevnit jeho celosvětovou výsadní pozici v oblasti zabudovaných počítačových technologií.

- **Společná technologická iniciativa ENIAC** (*European Nanoelectronics Initiative Advisory Council*) byla vytvořena v únoru 2008 a její výzkumná agenda je zaměřena na podporu integrace a miniaturizace elektronických přístrojů a zvyšování jejich funkčnosti. Specializuje se především na podporu vytváření „inteligentního prostředí“, které je schopné zaznamenat přítomnost člověka a reagovat na jeho potřeby. Takovéto technologie nacházejí využití např. v oblasti zdravotní péče, životního prostředí, energie, dopravy, bezpečnosti, komunikace a vzdělávání.

K financování činností iniciativ ARTEMIS a ENIAC přispívají členské země každoročně ze svých rozpočtů. Systém financování České republiky umožňuje, aby financovala pouze české účasti, a to v nejlépe hodnocených projektech na mezinárodní úrovni. Finanční mechanismus projektů společných technologických iniciativ ARTEMIS a ENIAC je založen na kombinaci

financování z Evropské unie (příspěvek z rozpočtu 7. RP), národních zdrojů (z rozpočtu příslušných ministerstev) a vkladů průmyslových partnerů (tzv. nepeněžní příspěvky). Národní financování projektů ARTEMIS a ENIAC je v České republice poskytováno z rozpočtu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT), které pro každou mezinárodní výzvu k předkládání návrhů projektů definuje částku určenou pro české účastníky a kritéria způsobilosti účasti v projektech. Společný podnik ARTEMIS a ENIAC může poskytnout řešitelům rezervované spolufinancování z prostředků 7. RP. Jeho výše je v dosavadních čtyřech výzvách neměnná, a to 16,7 % z celkových uznatelných nákladů pro všechny typy příjemců v ČR s uzavřenou národní grantovou dohodou. Podpora ze strany MŠMT se odvíjí od Rámce společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací, tzn., že v případě podpory zapojení veřejných vysokých škol nebo veřejných výzkumných institucí může dosáhnout až 83,3 % z celkových uznatelných nákladů. Maximální výše národní podpory pro velké podniky činí 33,3% celkových uznatelných nákladů. V posledních několika výzvách obou iniciativ participovaly české subjekty ve velmi vysoce hodnocených projektech mezinárodních konsorcií.

V první výzvě JTI ARTEMIS uspěly tři české subjekty – Ústav teorie informace a automatizace AV ČR (ÚTIA), ASICentrum, s. r. o. a Honeywell International, s. r. o. ÚTIA a společnost ASICentrum se zapojily do projektu SCALOPES (*SCALable LOw Power Embedded platformS*), který je koordinován nizozemskou společností NXP Semiconductors Netherlands B.V.



Tento projekt byl zahájen v roce 2009. Firma Honeywell International se úspěšně účastní projektu CAMMI (*Cognitive Adaptive Man-Machine Interface*). Projekt je koordinován italskou firmou Galileo Avionica a byl taktéž zahájen v roce 2009. První výzva ENIAC znamenala úspěšné zapojení dvou českých zástupců do jednoho evropského projektu. Tohoto projektu s názvem E3Car (*Nanoelectronics for an Energy Efficient Electric Car*) se účastní Institut mikroelektronických aplikací, s. r. o. a Vysoké učení technické v Brně. Projekt je koordinován německou firmou Infineon Technologies AG a byl zahájen v roce 2009. Celkově se JTI ARTEMIS účastnilo v letech 2008-2012 42 a JTI ENIAC 20 subjektů z ČR.

Společná technologická iniciativa

Clean Sky ("čisté nebe") je programem partnerství veřejného a soukromého sektoru ve výzkumu a vývoji, v tomto případě partnerství Evropské komise a evropského leteckého průmyslu. Iniciativa JTI *Clean Sky* probíhá mezi roky 2008-2013 a její rozpočet je 1,6 mld. eur, z čehož 800 mil. eur je dotace od Evropské komise. Cílem *Clean Sky* je snížení dopadu letecké dopravy na životní prostředí, a to snížením hluku (o 50 %), snížením emisí (oxidu uhličitého o 40 % a oxidu dusíku o 60 %) a snížením spotřeby leteckého paliva. Projektové práce povedou až do fáze létajících demonstrátorů.

V první výzvě *Clean Sky* pro podávání návrhů projektů úspěšl jeden český subjekt – společnost EVEKTOR. Projekt s názvem ThetaGen (*Thermoelectric generator for engine control system*) se zaměřuje na vývoj a testování systému, který je schopen získat elektrickou energii z odpadního tepla leteckého motoru. Projekt je koordinován francouzskou firmou TRONICO. V současnosti se JTI *Clean Sky* účastní Výzkumný a Zkušební letecký ústav, a.s.

Společná technologická iniciativa

pro palivové články a vodík (FCH) byla oficiálně spuštěna v říjnu 2008 s hlavním úkolem přispět k rozvoji bezpečných a udržitelných energetických systémů v Evropě a urychlit komercializaci vodíkových technologií a technologií pro palivové články. Důležitým záměrem je rovněž podpořit existenci silného a konkurenceschopného evropského energetického průmyslu. Činnost JTI byla navržena na období 2008–2017, přičemž v letech 2008–2013 budou vyhlášovány výzvy a následně až do roku 2017 budou dobíhat úspěšné projekty z těchto výzev. Celkový rozpočet JTI byl stanoven

na 940 mil. €, ze kterých polovinu tvoří příspěvek EU a druhou polovinou pak přispívá účastníci se soukromý sektor (průmysl) formou nepeněžního plnění. První výzva JTI FCH přinesla dvě úspěšné české účasti. V konsorciích projektů, které byly vybrány k financování, se jako partneři z České republiky objevili Vysoká škola chemickotechnologická v Praze a Škoda ELECTRIC, a. s. VŠCHT Praha se účastní projektu s názvem DEMMEA (*Understanding the Degradation Mechanisms of Membrane-Electrode-Assembly for High Temperature PEMFCs and Optimization of the Individual Components*). Projekt má řeckého koordinátora Advanced Energy Technologies SA a byl zahájen 1. ledna 2010. Škoda ELECTRIC, a. s., se zapojila do projektu NextHyLights, zaměřeného na přípravu demonstrace vodíkového vozidla v Evropě. Projekt byl spuštěn rovněž 1. ledna 2010 a je koordinován německou organizací Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH.

Iniciativa pro inovativní léčiva (IMI)

reaguje na situaci vysokých nákladů na vývoj nových léků IMI a je spolufinancovaná Evropskou unií a evropským farmaceutickým průmyslem. Její rozpočet na období 2008–2017 byl stanoven na 2 mld. eur, ze kterých 1 mld. eur poskytne EU (ze 7. RP) a minimálně stejnou částku soukromý sektor (zejména ve formě nepeněžních příspěvků kryjících vlastní náklady výzkumu). EU přispívá do IMI z rozpočtu tematické priority 7. RP Zdraví, odkud je alokováno 1 mld. eur (z toho 960 mil. eur na financování účasti akademické sféry, MSP, zdravotních asociací a klinik v projektech a 40 mil. eur na pokrytí nákladů na chod JU).

V první výzvě IMI nebyl přijat žádný projekt s českou účastí. Ve druhé výzvě se jeden z českých týmů – pražský Revmatologický ústav – objevil v úspěšném konsorciu projektu BTCure zaměřeném na výzkum revmatických zánětů.

Podívejme se podrobněji právě na tento projekt vybraný mezi osmi projekty výzvy v roce 2010.

Český tým Prof. MUDr. Jiřího Vencovského, DrSc. z Revmatologického ústavu se stal členem vítězného konsorcia pro téma 6: *Translational Research in Rheumatoid arthritis (RA) and RA like diseases: bridging between animal models and humans*, které soustředilo 34 partnerů, z nichž bylo 9 společností EFPIA, 24 akademických institucí a jeden malý až střední podnik. Ve výsledném hodnocení tohoto projektu s rozpočtem 38,2 mil. Eur bylo zdůrazněno,

že se jedná o prvotřídní konsorcium jak z hlediska etického, tak i vědeckého. Hodnocení vyzdvihlo, že konsorcium nabídlo prvotřídní platformu pro translační výzkum Revmatoidní artritidy v Evropě, která bude snadno dostupná farmaceutickému průmyslu. Pozorování českých kolegů účastníků se iniciativy vyzdvihlo především možnost úzké spolupráce a kontaktu s vědeckou špičkou, která může být do budoucna prohloubena i v dalších nosných projektech mimo konsorcium BTCure.

S použitím materiálů z Vademecum Koordinace výzkumných aktivit v 7. RP – související programy a iniciativy (ERANET, iniciativy dle čl. 185 a 187, společné programování aj.) a webových prezentací jednotlivých iniciativ Ondřej Daniel, Technologické centrum AV ČR



Mgr.
ONDŘEJ DANIEL, PhD.

- Národní kontakt pre Rámcové programy EÚ
- Technologické centrum Akademie věd České republiky

> JTI CLEAN SKY

Na projekt Clean Sky sme sa spýtali slovenského delegáta programového výboru 7.RP Doprava – prof. Ing. Antonína Kazdu, PhD. zo Žilinskej univerzity v Žiline.



CLEANSKY

Európsky projekt Clean Sky je najambicióznejší výskumný program v oblasti letectva. Jeho cieľom je vývoj prelomových technológií zameraných na zásadné zlepšenie parametrov lietadiel a leteckej dopravy vo vzťahu k životnému prostrediu. Program tak zásadne prispieva k dosiahnutiu cieľov jednotného európskeho neba (Single European Sky) v oblasti ochrany životného prostredia, napríklad vývojom menej hlučných a úspornejších lietadiel. Program Clean Sky má formu Public Private Partnership medzi Európskou komisiou a priemyslom a je tzv. technologickou iniciatívou (Joint Technology Initiative).

Na nákladoch vývoja sa podieľa Európska komisia finančným plnením do 50 % nákladov a partneri z leteckého priemyslu vecným plnením vo výške 50 %. Vývoj nových technológií je zameraný na šesť hlavných oblastí - šesť integrovaných technologických modelov, ktoré pokrývajú širokú škálu výskumu a vývoja: lietadlá (veľké a regionálne lietadlá), rotorové lietadlo, letecké motory, systémy a eco-design - koncept ekologickej výroby a prevádzky lietadiel.

Clean Sky tvorí šesť integrovaných technologických modelov:

SMART Fixed Wing Aircraft - SFWA – je zameraný na vývoj technológií aktívneho krídla a nové konfigurácie lietadla, ktoré budú predstavovať prelomové riešenia. Green Regional Aircraft - GRA – má za cieľ návrh lietadla s veľmi nízkou hmotnosťou, ktorá bude dosiahnutá pomocou

inteligentnej konštrukcie lietadla s nízkym vonkajším hlukom a integrovaním ďalších technológií vyvinutých v rámci iných technologických modelov, ako sú motory, hospodárením s energiou a novou architektúrou lietadlových a avionických systémov.

Green Rotorcraft - GRC – sa zameriava na vývoj inovatívnych rotorových listov a stavbou motora s cieľom znížiť hluk, vývoj draku vrtuľníka s nízkym aerodynamickým odporom, integráciu technológie vznetového motora a pokročilých elektrických systémov na odstránenie škodlivých hydraulických kvapalín a zníženie spotreby paliva.

V rámci **Sustainable and Green Engines – SAGE** bude vyvinutých a vyrobených päť technologických modelov motorov, ktoré budú integrovať technológie s nízkou úrovňou hluku, ľahkých nízkotlakových systémov, vysokú účinnosť motorov, nízke emisie NOx, nízkou hmotnosťou a nové konfigurácie motora s otvorenými rotormi a intercoolermi.

Systems for Green Operations - SGO - sa zameriava na všetky elektrické systémy lietadla a architektúru systémov, hospodárenie s tepelnou energiou, možnosti „zelených“ letových trajektórií a zlepšenie pozemnej prevádzky tak, aby každé lietadlo mohlo plne využívať výhody jednotného európskeho neba.

Eco-Design - ECO - sa zameria na zelený dizajn a výrobu, vyradenie lietadiel z prevádzky a ich recykláciu, optimálne využívanie surovín a energií, a tým zníženie dôsledkov na životné prostredie v priebehu celého životného cyklu výrobkov a na urýchlené splnenie požiadaviek smernice REACH.

Najnovším, práve sa rozbiehajúcim projektom, do ktorého by sa mohli zapojiť aj slovenské firmy a výskumné organizácie, je vývoj a výroba malého dopravného lietadla **Small Aircraft Transport (SAT)**. (<http://www.cleansky.eu/content/event/clean-sky-2-consultation-small-aircraft-transportation>)

V rámci rozpočtu Clean Sky 2 je na túto aktivitu uvažované s rozpočtom financovaným Európskou komisiou vo výške 50 miliónov eur.



Prof. Ing.
ANTONÍN KAZDA, PhD.

- Národný delegát špecifického programu Kapacity, tematická oblasť Doprava
- Národný zástupca v JTI Clean Sky
- Žilinská univerzita v Žiline

> EURÓPSKA RADA PRE VÝSKUM PRVÝ RAZ NA SLOVENSKU

„Nadalej budeme stavať na doterajších úspechoch ERC, ale s nádejou na rozšírenie participácie o ďalších talentovaných výskumníkov. Vedecký talent možno nájsť kdekoľvek v Európe, omnoho dôležitejšie je však podporiť ho,“ vyhlásila prezidentka Európskej rady pre výskum (ERC) profesorka Helga Nowotny na tlačovej konferencii pri príležitosti historicky prvého zasadnutia Vedeckej rady ERC na Slovensku, ktoré sa uskutočnilo v dňoch 17. a 18. júna 2013 v bratislavskom hoteli Bôrik.



V podvečerných hodinách 17. júna 2013 sa konala konferencia pod názvom „ERC: Európske fondy pre excelentných výskumníkov“, na ktorej okrem Helgy Nowotny vystúpil štátny tajomník Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR Štefan Chudoba ako aj prvý nositeľ grantu ERC pôsobiaci na Slovensku – Ján Tkáč z Chemického ústavu SAV. Na projekt s názvom ELENA v oblasti návrhu nových liečiv a pokroku v diagnostike získal Ján Tkáč z ERC finančné prostriedky vo výške 1,16 mil. eur. Ako uviedol, vedecká infraštruktúra na Slovensku sa za posledné dva roky vďaka prostriedkom zo štrukturálnych fondov výrazne zlepšila, čo môže priniesť väčšiu podporu talentov prostredníctvom grantov z ERC.

Podujatie pod záštitou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR spoluorganizované Slovenskou organizáciou pre výskumné a vývojové aktivity (SOVVA) pokračuje v línii podujatí ERC, ktorých ambíciou je rozšírenie účasti krajín strednej a východnej Európy v špecifickom programe Ideas. Z bratislavského zasadnutia Vedeckej rady ERC vzišiel pracovný plán na rok 2014, ktorý už bude prvým rokom nového rámcového programu Horizont 2020.

PRE INFORMÁCIU PRIDÁVAME ÚDAJE Z MATERIÁLU ERC: „ERC V KOCKE“:

Európska rada pre výskum (European Research Council – ERC) je prvou celoeurópskou grantovou inštitúciou na podporu najlepšieho výskumu na hraniciach poznania v Európe. ERC bola vytvorená Európskou komisiou vo februári 2007, a tak predstavuje najnovšiu priekopnícku zložku 7. rámcového programu Európskej únie, ktorá implementuje špecifický program Myšlienky (Ideas).

Celkový rozpočet ERC je 7,5 miliárd eur (2007-2013). V novembri 2011 Európska komisia navrhla, aby sa rozpočet ERC v ďalšom rámcovom programe Horizont 2020 podstatne zvýšil - na viac ako 13 miliárd eur.

Cieľom ERC je stimulovať vedeckú excelentnosť v Európe podporou najlepších vedcov, bádateľov a inžinierov z ktorejkoľvek výskumnej oblasti. Celoeurópskou súťažou na základe peer-review, ktorej jediným kritériom je excelentnosť, ERC podporuje najskvelejšie myšlienky na hraniciach poznania. Neexistujú tu tematické priority, ani geografické kvóty na financovanie. Súťaže v rámci ERC sa môžu zúčastniť špičkoví výskumníci z ktorejkoľvek časti sveta, pokiaľ aspoň polovicu času venovaného výskumu strávili v Európe.

Pretože ide o výskum iniciovaný výskumníkmi zdola („investigator-driven“, „bottom-up“) – ERC umožňuje objavovať nové príležitosti a smerovanie vo všetkých oblastiach výskumu, na rozdiel od jeho usmerňovania vopred určenými prioritami. ERC očakáva, že pomocou ERC grantov podnikni nové a nepredvídané vedecko-technické objavy – také, ktoré budú v budúcnosti základom nových priemyselných oblastí, trhov a širších spoločenských inovácií.

ERC má tri základné grantové schémy: „ERC Starting Grants“ určené pre výskumníkov na počiatku samostatnej kariéry; „ERC Consolidator Grants“ pre vynikajúcich, už nezávislých výskumníkov; a „ERC Advanced Grants“ na podporu už etablovaných špičkových výskumníkov. Od začiatku bolo grantmi ERC podporených už vyše 3400 projektov z celej Európy.

Od roku 2011 existujú aj dve ďalšie grantové iniciatívy s veľmi limitovaným rozpočtom. Pre výnimočné návrhy projektov sa zaviedla pilotná „ERC Synergy

Grants“, ktorá podporuje niekoľko malých skupín výskumníkov spolupracujúcich na spoločnom projekte. Druhá grantová iniciatíva „ERC Proof of Concept“ je otvorená len pre výskumníkov, ktorí už sú držiteľmi ERC grantov. Jej poslaním je vytvoriť inovačný potenciál z nápadov, ktoré vzišli z ich projektov (na hraniciach poznania) financovaných ERC grantmi.

Každý držiteľ ERC grantu zamestnáva v priemere šesť členov tímu, a tým prispieva k zaškoleniu novej generácie vynikajúcich vedcov. Odhaduje sa, že ku koncu 7. rámcového programu boli udelené ERC granty vyše 4000 výskumníkom, bolo podporených ďalších 23 500 členov výskumných tímov, a zaškolením vo výskume na hraniciach poznania prešlo približne 7000 doktorandov a 9000 post-doktorandov.

ERC je nielen grantovou organizáciou, ale podieľa sa aj na posilnení a utváraní európskeho výskumného systému. Taktiež jej vplyv na európsky výskumný priestor – **European Research Area** narastá. ERC pomáha vytvárať medzinárodné meradlá úspešnosti (international benchmarks) a naštarovať nový prístup k riadeniu výskumu (research management) a vednej politiky (science policy) na národnej úrovni. V konečnom dôsledku sa ERC snaží zvyšovať pripravenosť výskumnej základne v Európe tak, aby zodpovedala potrebám vedomostnej spoločnosti a umožnila Európe čeliť globálnym výzvam.

ERC pozostáva z Vedeckej rady (*Scientific Council*), ktorá je riadiacou zložkou určujúcou vednú stratégiu ERC, a Výkonnej agentúry (*Executive Agency*), ktorá stratégiu realizuje.

ERC – KLÚČOVÉ DÁTUMY

Marec 2004

Rada Európy sa zhodla na potrebe európskeho grantového programu pre excelentný základný výskum.

ERC – KLÚČOVÉ DÁTUMY

Apríl 2005	Európska komisia navrhuje vytvoriť ERC financovanú zo 7. rámcového programu pre výskum (7.RP).
Október 2005	Uskutočnilo sa prvé stretnutie Vedeckej rady ERC (Scientific Council).
Február 2007	Formálny vznik ERC a začiatok jej činnosti.
Apríl 2007	Prvá ERC výzva na podávanie návrhov.
Júl 2009	Výkonná agentúra ERC (ERC Executive Agency) sa osamostatnila.
Júl 2009	Posúdenie ERC nezávislým panelom expertov.
Jún 2010	ERC podporila 1000 špičkových výskumníkov.
Marec 2011	ERC zaviedla grantovú schému ERC Proof of Concept; vyhlásenie prvej výzvy.
Júl 2011	Ohlásenie novej grantovej schémy ERC Synergy.
	Task Force k budúcnosti ERC zverejňuje svoje zistenia.
Február 2012	ERC oslávila piate výročie svojho vzniku.
Január 2013	ERC podporila 3000 špičkových výskumníkov.

FAKTY A ČÍSLA

- > Sídlo: Brusel, Belgicko
- > Dátum založenia: 2. február 2007
- > Rozpočet: 7,5 miliárd eur (2007 – 2013)
- > Rozpočtový rok 2013: 1,75 miliárd eur
- > Veľkosť grantov:
 - Starting Grants do 2 miliónov eur / grant
 - Consolidator Grants do 2,75 miliónov eur / grant
 - Advanced Grants do 3,5 miliónov eur / grant
 - Proof of Concept do 150 000 miliónov eur / grant
 - Synergy Grants do 15 miliónov eur / grant
- > Počet podaných návrhov od začiatku ERC: vyše 32 000
- > Počet Starting a Advanced Grants' výziev od začiatku ERC: 10 uzavretých

O SLOVENSKU SA V MATERIÁLOCH ERC UVÁDZA:

Základné informácie

Obyvateľstvo (2011)	5,44 miliónov
HDP na obyvateľa (2011)	€ 12 700

Intenzita vedy a výskumu (2011)

0,68 % of HDP

Prehľad o systéme výskumu na Slovensku nájdete na ERAWATCH

PRVÝ NOSITEĽ ERC GRANTU NA SLOVENSKU

Dr. Ján Tkáč, prvý nositeľ ERC grantu pôsobiaci na Slovensku, vykonáva výskum v Chemickom ústave Slovenskej akadémie vied v Bratislave. Po ukončení postdoktorandského pôsobenia na univerzitách v Lunde a Linköpingu vo Švédsku, a neskôr na Oxfordskej univerzite, sa vrátil na Slovensko, aby pokračoval vo svojej kariére v oblasti glykobiotechnológie.

Jeho ERC projekt „**Electrochemical lectin and glycan biochips integrated with nanostructures**“ (ELENA) – Elektrochemické lektínové a glykánové biočipy integrované s nanoštruktúrami - bol vybraný na financovanie v rámci ERC výzvy ERC Starting Grant 2012. Projekt sa sústreďuje na analýzu glykánov – komplexných cukrových molekúl produkovaných bunkou, ktoré sú bohaté na informácie týkajúce sa jeho fyziológie. Niektoré vírusy si privlastnia glykány hostiteľa za účelom podoby s hosťovskou bunkou, aby predišli svojmu odhaleniu. Mnohé iné ochorenia vrátane artritídy i rakoviny sa vyznačujú zmenou štruktúry glykánov, čo môže byť využité v diagnostike. Vzhľadom na zložitú povahu glykánov sa ich celkové štúdium (glykomika) vyvíjalo pomalšie než oblasť genomiky a proteomiky.

Dr. Tkáč sa sústreďuje na vývoj techník s využitím nanomateriálov, ktoré by umožnili vykonávať analýzu glykánov v prirodzených podmienkach pomocou biočipov. Táto technika sa bude využívať pri hľadaní nových glykánových biomarkerov chorôb ako aj na možné vyhľadávanie nových, účinných vakcín a liečiv na prírodnom základe. ERC grant Dr. Tkáčovi umožnil vytvoriť tím pozostávajúci zo štyroch doktorandov a jedného postdoktoranda zo Slovenska a z Českej republiky. Výška grantu je približne 1,2 milióna eur.

Projekt na stránke CORDIS http://cordis.europa.eu/projects/rcn/106438_en.html

SLOVENSKÁ VÝSKUMNÍČKA PÔSOBIACA V ZAHRANIČÍ
Dr. Eva Benková bola prvým slovenským

výskumníkom, ktorý získal ERC grant (Starting Grant 2007). Dr. Benková rieši projekt „**Hormonal cross-talk in plant organogenesis**“ (HCPO) - Interakcia hormónov v regulácii vývoja rastlín - na "Institute of Science and Technology" (IST) vo Viedni v Rakúsku. Výška grantu je približne 1,3 milióna eur.

Projekt na stránke CORDIS http://cordis.europa.eu/projects/rcn/87470_en.html

ĎALŠIE ZAPOJENIE SLOVÁKOV V ERC

Štyria slovenskí vedci pôsobia ako členovia ERC panelu, spravodajcovia, alebo externí experti zapojení do evaluácie návrhov a do výberu výskumníkov na udelenie grantu ERC.



Ing. arch. JANA TOMKOVÁ

- Národný koordinátor podporných štruktúr 7. rámcového programu EÚ
- Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity (SOVVA, o. z.)

> AKCIE MARIE CURIE - AKTUÁLNE VÝZVY PRE ŠPECIFICKÝ PROGRAM ĽUDIA

Dňa 14. marca 2013 vyhlásila Európska komisia ďalšie tri výzvy v rámci špecifického programu Ľudia – Marie Curie

Actions:

- **FP7-PEOPLE-2013-IEF**
(*Intra European Fellowship*),
- **FP7-PEOPLE-2013-IIF**
(*International Incoming Fellowship*),
- **FP7-PEOPLE-2013-IOF**
(*International Outgoing Fellowship*).

Výzvy sú otvorené pre tri rôzne mobilné programy a budú mať uzávierku 14. augusta 2013. V ďalšom texte si jednotlivé výzvy (akcie) stručne predstavíme.

INTRA EUROPEAN FELLOWSHIP FOR CAREER DEVELOPMENT (IEF)

Akcia je zameraná na skúsených výskumných pracovníkov, ktorí sú vo fáze kariéry, kedy môžu ťažiť z celoživotného vzdelávania a profesijného rozvoja. Výskumníci z akejkoľvek členskej alebo asociovanej krajiny Európskej únie zaoberajúci sa ktoroukoľvek disciplínou môžu pracovať na svojom vlastnom projekte v hostiteľskej inštitúcii v rámci Európskej únie.

INTERNATIONAL INCOMING FELLOWSHIP (IIF)

Táto akcia je určená vedcom z rôznych vedeckých oblastí pochádzajúcim z akejkoľvek krajiny. Vedcom umožní financovať výskumné pobyty v členskej krajine Európskej únie. V tejto akcii platia pre záujemcov rovnaké pravidlá pri prihlasovaní.

INTERNATIONAL OUTGOING FELLOWSHIP (IOF)

V rámci tejto akcie sa financujú výskumné stáže v krajinách mimo územia Európskej únie. Po ukončení maximálne dvojročnej doby trvania projektu nasleduje ročná fáza návratu do Európy, čo je nevyhnutná podmienka realizácie projektu.

Okrem hore uvedených troch výziev je aktuálna ešte jedna výzva zo dňa 18. októbra 2012. Ide o poslednú výzvu na podávanie projektov **kariérnych integračných grantov pre výskumníkov** (FP7-PEOPLE-2013-CIG) na rok 2013. Z celkového balíka 4,75 mld. eur je na kariérne integračné granty v roku

2013 určených 40 mil. eur. Zhruba polovica vyčlenených prostriedkov bude určená na druhú uzávierku, ktorá bude dňa 18. septembra 2013 o 17:00 hod. (Bruselského lokálneho času). Vyhlásená výzva sa opätovne venuje dlhodobej integrácii skúsených výskumných pracovníkov v európskom výskumnom priestore, čím sa posilňuje konkurencieschopnosť Európy. Výzva je teda určená pre skúsených výskumníkov akejkoľvek národnosti, ktorí spolu s prijímajúcou inštitúciou (host institution) podávajú projekt, ktorý pokryje fungovanie výskumníka až na štyri roky. Prijímajúce inštitúcie môžu byť univerzity, výskumné inštitúcie, alebo centrá, prípadne firmy. Výskumníci sa môžu venovať výskumným aktivitám z akejkoľvek oblasti, okrem oblastí pokrytých EURATOMom.

Podrobnosti o jednotlivých výzvach a témach možno nájsť v Pracovnom programe PEOPLE na rok 2013 alebo na stránke Participant Portal.

V dňoch 26. apríla 2013 a 29. apríla 2013 sa uskutočnili v Bratislave a v Košiciach informačné dni na túto tému. V prípade záujmu nájdete na stránke www.7rp.sk pri týchto informačných dňoch aj prezentácie s detailnejšími informáciami.



Na informačných dňoch bola predstavená činnosť siete EURAXESS, ktorú na Slovensku zastrešuje SAIA, a.s. – Slovenská akademická informačná agentúra.

Slovenský národný portál EURAXESS má dve samostatné a obsahovo odlišné jazykové verzie:

- Slovenská verzia je určená slovenským výskumníkom, ktorí uvažujú o pôsobení v zahraničí, ale takisto slovenským výskumným alebo priemyselným organizáciám a inštitúciám, ktoré by chceli na svojej pôde privítať zahraničných výskumníkov.
- Anglická verzia poskytuje informácie pre zahraničných výskumníkov uvažujúcich o pôsobení na Slovensku.

Portál obsahuje praktické informácie týkajúce sa pracovného aj každodenného života, aj o možnostiach financovania výskumu a pracovných príležitostiach. Servisné centrá pomáhajú výskumníkom a ich rodinám vo všetkých oblastiach súvisiacich s mobilitou. Všetky služby siete EURAXESS sú bezplatné.



Ing.
PETER KOPKÁŠ, PhD.

- Národný kontaktný bod pre špecifický program Ľudia
- BIC Bratislava, spol. s r.o.

> AKTIVITY JRC V OBLASTI BEZPEČNOSTI – SPOLUPRÁCA, KTORÁ SA VYPLATÍ

Vzhľadom na pomerne široký rozsah činností, ktoré Spoločné výskumné centrum (JRC – Joint Research Center) v oblasti bezpečnosti realizuje, som sa v tomto článku rozhodol zamerať len na dve oblasti, a to:

1. Ochrana kritickej infraštruktúry
2. Ochrana hraníc

OBLASŤ OCHRANY KRITICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY:

V ponímaní JRC je ochrana kritickej infraštruktúry základom potrebným na zachovanie životne dôležitých spoločenských funkcií. Ich poškodenie, zničenie alebo narušenie, či už v dôsledku prírodných katastrof, úmyselných útokov, trestnej činnosti alebo škodlivého správania, môže mať negatívne dôsledky tak na bezpečnosť ako aj blahobyt občanov. V roku 2004 Európska rada požiadala Komisiu o prípravu celkovej stratégie na ochranu kritických infraštruktúr. Európsky program na ochranu kritickej infraštruktúry (European Programme for Critical Infrastructure Protection- EPCIP) sa zrodil v roku 2006. Na jeho základe bola prijatá smernica Rady 2008/114/ES, ktorá zahŕňa tri hlavné prvky:

- > Ciele - identifikácia Európskej kritickej infraštruktúry (ECI) v odvetví energetiky a dopravy a zhodnotenie úrovne ochrany, ako aj zlepšenie ochrany ECI najmä proti terorizmu;
- > Úlohy prevádzkovateľov – príprava operačných bezpečnostných plánov;
- > Úlohy členských štátov – vymenovanie kontaktných osôb, podávanie správ o počte ECI v jednotlivých sektoroch, podávanie správ o hrozbách a slabých miestach v jednotlivých sektoroch.

Úloha JRC pri ochrane kritickej infraštruktúry spočíva na dvoch pilieroch:

- > Priama politická podpora smernice Rady 2008/114/ES, a to hlavne pri identifikácii a označovaní európskej kritickej infraštruktúry, ako aj pri zhodnotení potreby zvýšiť ich ochranu
- > Realizácia výskumných prác na vybudovanie technických kapacít potrebných na podporu pri politickom rozhodovaní.

V súčasnej dobe sa vykonáva revízia smernice a niektoré členské krajiny

presadzujú, aby sa identifikovali kritické infraštruktúry v oblasti letových koridorov, inteligentnej európskej rozvodnej siete a služieb spojených s vesmírom. Iné krajiny zasa presadzujú zaradiť do smernice oblasť zdravia a financie. Dôležitý nástroj, ktorý hrá významnú úlohu pri podpore tejto smernice, je aj Varovná informačná sieť kritickej infraštruktúry (CIWIN – Critical Infrastructure Warning Information Network). Víziou JRC je vytvoriť kompetenčné centrum zložené z členských štátov, Komisie, expertov z JRC a asociácií, ktorí budú aktívne prispievať k tvorbe vedomostí potrebných na ochranu ECI. Vedecká práca JRC v oblasti ochrany ECI v súčasnosti pokrýva hodnotenie dôsledkov pri narušení alebo zničení kritických infraštruktúr, a na druhej strane proaktívny prístup k zlepšeniu odolnosti ECI proti pokiaľ možno najväčšiemu počtu hrozieb, a to pri súčasnom zavedení opatrení na rýchlu obnovu Európskej kritickej infraštruktúry.

Výskum sa týka predovšetkým:

- > analýzy hrozieb, či už prírodných alebo vytvorených človekom,
- > identifikácie zraniteľnosti ECI voči sérii možných hrozieb,
- > analýzy vzájomných závislostí kritických infraštruktúr pri hodnotení dynamiky kaskádových efektov,
- > analýzy dodávateľských reťazcov pre rôzne vzájomne prepojené sektory, a v neposlednom rade
- > hodnotenia ekonomických účinkov a socioekonomického vplyvu pri narušení alebo zničení kritickej infraštruktúry.

Oblasť ochrany hraníc:

Od roku 2008 JRC prispelo k rozvoju európskeho systému hraničného dozoru – EUROSUR (European Border Surveillance System) hlavne tým, že stálo za vývojom spoločných nástrojov pre satelity, bezpilotné letecké dopravné prostriedky (UAV) a aerostaty pre námorné hraničné kontroly používané v Európskej únii. Navyše, činnosť JRC sa zameriavala aj na publikovanie operačnej koncepcie pre spoločné aplikácie hraničného dozoru na úrovni EÚ. Koncepcia bola vypracovaná v súlade s požiadavkami EUROSUR (EUROSUR CONOPS), a to predovšetkým na účely sprístupnenia informácií z hraníc a pohraničných oblastí.



V súvislosti s novými cestovnými dokladmi (víza a pasy) JRC spolupracuje s Európskou agentúrou pre vonkajšie hranice (Frontex) v oblasti biometrického snímania. JRC uskutočnilo výskum rozpoznávania tváří a odtlačkov prstov, ako aj identifikáciu hrozieb vyplývajúcich z ukradnutia identity.

V nasledujúcom vydaní sa budeme venovať ďalším oblastiam bezpečnosti, ktoré svojou činnosťou zastrešuje aj JRC.



Ing.
PETER BEŇO

- Národný kontaktný bod pre právne a finančné otázky
- Národný kontaktný bod pre tému Bezpečnosť
- Národný kontaktný bod pre JRC

> STU SÚČASŤOU UNIKÁTNEHO EURÓPSKEHO PROJEKTU BIONEXGEN

Vlajková loď spoločného európskeho výskumu. Tak označuje projekt BIONEXGEN Európska únia. Na medzinárodnom projekte spolupracuje 17 výskumných inštitúcií a univerzít, vrátane Slovenskej technickej univerzity. Cieľom projektu je nájsť nové ekologické postupy pre tvorbu vzácnych látok používaných v priemysle, potravinárstve či vo farmácii.



Na projekte BIONEXGEN, teda Biokatalýza novej generácie, sa podieľa vedecký tím z Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU pod vedením Martina Rebroša.

„Byť súčasťou tohto projektu je veľkým ocenením pre náš tím. Biokatalýza sa venujeme v Slovenskej technickej univerzite dlhodobo, máme špičkové laboratóriá a prístroje a náš aplikačne zameraný výskum nachádza uplatnenie vo výrobe. Vieme totiž realizovať výskum priamo u nás vo všetkých jeho častiach – teda od základného v podmienkach laboratória až po výrobu vo veľkých množstvách. Platí totiž, že to, čo sa podarí v malom množstve v rámci základného výskumu, nemusí vyjsť pri výrobe vo veľkom, resp. výroba si žiada ďalšie modifikácie, ktoré dokážeme zabezpečiť,“ hovorí Rebroš.

Medzinárodné tímy v rámci projektu BIONEXGEN skúmajú nové vhodné enzýmy, použiteľné na ekologické chemické procesy. Venujú sa výrobným postupom pri produkcii špeciálnych chemikálií s využitím biokatalýzy, fermentácií či biologických oxidácií. Nové postupy nájdu uplatnenie pri výrobe zložiek liekov, prídavných látok do potravín, do kozmetických a čistiacich prípravkov, alebo aj pri výrobe hnojív či pohonných látok.

„Projekt Bionexgen umožní priemyslu využívať vo väčšej miere obnoviteľné zdroje a používať technológie, ktoré prispievajú k zníženiu emisií skleníkových plynov. Ďalším pozitívnym efektom bude, že pôjde o postupy, pri ktorých sa spotrebuje výrazne menej energie a vznikne pri nich výrazne menej toxických odpadov. Technologické postupy, pomocou ktorých dnes vyrábame vzácne chemikálie, trvajú často príliš dlho a zahŕňajú v sebe viacero komplexných a na seba nadväzujúcich postupov, ktorých vedľajším efektom je toxický odpad. Projekt Bionexgen má nahradiť tieto postupy čistými a ekologickými,“ píše sa na stránke projektu <http://bionexgen-fp7.eu/>.

STU spolupracuje v rámci projektu predovšetkým s Univerzitou v Manchestri a v Londýne ako aj s Dánskou technickou univerzitou a Českou akadémiou vied. Tím FCHPT STU sa venuje predovšetkým biokatalýze. Ide o proces modifikácie látok bežne dostupných v prírode na vzácne látky potrebné v priemysle pomocou mikroorganizmov. Využitiu mikroorganizmov v biokatalýze sa tím venuje dlhodobo. O aké mikroorganizmy pri výrobe konkrétnej látky ide a ako prebieha proces tzv. imobilizácie týchto organizmov, to je predmetom patentovej ochrany. Členovia tímu

sú spoluautormi medzinárodného patentu na výrobu biopalív, ako bioetanol práve pomocou fermentácie s imobilizovanými mikroorganizmami. Výrobu bioetanolu, ktorý sa dnes povinne pridáva do pohonných hmôt, však táto technológia dokáže skrátiť 9-násobne. Ďalším prínosom je, že sa mikroorganizmy na tento proces dajú používať opakovane. Rýchlejšie a efektívnejšie dokáže tím vyrobiť aj palivo novej generácie – biobutanol.

Tím z Oddelenia aplikovanej biokatalýzy Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU sa nevenuje len biopalívam, ale aj výrobe bioaróm pre kozmetický priemysel, výrobe zložiek liečiv či prídavných látok pre potravinárstvo. V tejto oblasti úzko spolupracuje s firmami Monoprix, SynthCluster a Lentikat's Biotechnologies, ktoré výsledky výskumu aplikujú do priemyselnej praxe. Firma Lentikat's spolu s ďalšími svetovými hráčmi ako napr. BASF, sa podieľa aj na projekte BIONEXGEN.

Projekt BIONEXGEN sa rieši v rámci 7. rámcového programu Európskej únie, ktorý je zameraný na podporu výskumu a vývoja. Ukončí sa v januári 2014.



Ing. Mgr.
MÁRIA BÚCIOVÁ

- Národný kontaktný bod 7.RP pre Informačné a komunikačné technológie
- Slovenská technická univerzita v Bratislave, vedúca útvaru vedy a medzinárodnej spolupráce

> NÁRODNÝ PROJEKT NITT SK

Projekt Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku (NITT SK) zastrešuje Centrum vedecko-technických informácií SR (CVTI SR), pričom jeho financovanie je zabezpečené z prostriedkov Európskeho fondu regionálneho rozvoja. Podpora transferu technológií spočíva v sprostredkovaní odborného poradenstva a vo finančnom krytí služieb súvisiacich so zabezpečením riadneho priebehu procesov transferu technológií na jednotlivých vedeckých pracoviskách. Podpora sa uplatňuje vo všetkých štádiách technologického transferu - od predbežného posúdenia komerčného potenciálu technológie, cez zabezpečenie ochrany predmetu duševného vlastníctva až po samotnú propagáciu a komercializáciu technológie. Cieľom projektu je zvyšovanie povedomia vedeckej komunity o náležitostiach ochrany duševného vlastníctva a o transfere technológií.

Cieľovou skupinou poskytovaných služieb sú pracovníci vysokých škôl a vedeckých inštitúcií respektíve výskumno-vývojové pracoviská vo verejnom sektore. Územná pôsobnosť projektu nie je regionálne obmedzená, týka sa širokého spektra vedeckých pracovísk na celom území Slovenskej republiky.

Na projekte sa podieľa aj spoločnosť Neulogy, a.s. a to predovšetkým v oblasti zabezpečovania úspešnej realizácie projektov na podporu výskumno-vývojovej činnosti akademických pracovísk a transfer technológií. Spoločnosť bude v priebehu implementačného obdobia projektu NITT SK plniť funkciu dodávateľa expertných služieb v oblasti ochrany duševného vlastníctva obsiahnutého vo výsledkoch výskumno-vývojovej činnosti slovenských akademických pracovísk a ich následnej komercializácie.

Ide napríklad o posúdenie komerčného potenciálu technológie, výber a zhodnotenie realizovateľnosti aplikácií technológie, o ochranu technológie prostredníctvom patentov a úžitkových vzorov, o voľbu vhodnej komercializačnej stratégie (spin-off, joint venture, atď.) alebo



vyhľadanie partnerov pre komercializáciu. Neulogy, a.s. napomáha prenosu výsledkov výskumno-vývojovej činnosti akademických pracovísk a ich jednotlivých vedeckých pracovníkov do komerčnej sféry poskytnutím expertnej služby alebo sprostredkovaním takejto služby domácimi a zahraničnými expertmi.

AKO POSTUPOVAŤ V PRÍPADE ZÁUJMU O TIETO SLUŽBY?

Je dôležité upozorniť na skutočnosť, že služby expertnej podpory a ich finančné krytie poskytuje CVTI SR výlučne na základe špeciálne formulovanej požiadavky akademického pracoviska alebo pri ňom zriadeného lokálneho centra transferu technológií.

Na to, aby bola požiadavka na služby prijatá, musí spĺňať hodnotiace kritéria CVTI SR, akými sú napríklad komerčný potenciál výskumu alebo vysporiadanie majetkových práv týkajúcich sa predmetu duševného vlastníctva.

V prípade, že má vedecký pracovník - zamestnanec akademického pracoviska alebo vedeckej inštitúcie vo verejnej sfére záujem o poskytnutie služieb podpory technologického transferu v rámci projektu NITT SK, musí sa obrátiť na svojho zamestnávateľa alebo centrum transferu technológií zriadené pri tejto inštitúcii.

Napriek tomu, že sa služba v konečnom dôsledku týka prednostne vedeckých pracovníkov a výsledkov ich činnosti, podľa stanovených pravidiel projektu sú oprávnené zadať relevantnú požiadavku na službu CVTI SR jedine akademické pracoviská.



MARTIN KUJAN

- konzultant pre technologický transfer a duševné vlastníctvo, Neulogy, a. s.

> **PODPORA EXCELENTNEJ VEDY V ROKOCH 2014 AŽ 2020**

Už o niekoľko mesiacov sa začne nový rámcový program Horizont 2020. Oproti 7. rámcovému programu bude v Horizonte 2020 ešte vo väčšej miere podporená excelentnosť, a to čiastočne aj na úkor spolupráce.

Nástroje a programy, ktoré zaznamenali mimoriadny záujem v predchádzajúcich obdobiach, budú v rokoch 2014 až 2020 ešte posilnené. Do podpory excelentného výskumu by malo smerovať viac ako 31 % všetkých finančných prostriedkov alokovaných v Horizonte 2020. V absolútnych číslach sa táto suma pohybuje od 22,7 do 25,6 mld. eur v závislosti od finálneho rozpočtu Horizontu 2020. Výskum a inovácie budú v oblasti „Excelentná veda“ podporované v štyroch tematických oblastiach. Z nich sa všetky budú ako samostatné špecifické programy, alebo ako tematické oblasti prípadne výzvy, objavili už v predchádzajúcom období.

Najvyšší progres v oblasti rozpočtu zaznamenala **Európska výskumná rada** (European Research Council – ERC). Pôjde o najväčšiu oblasť v pilieri Excelentná veda, pričom priamo nadväzuje na špecifický program Myšlienky, ktorý sa v 7. rámcovom programe stretol s mimoriadnym záujmom vedcov. V Horizonte 2020 by okrem takmer dvojnásobného rozpočtu nemalo prísť k väčším zmenám. ERC v uplynulom období priniesol do rámcových programov dva nové prvky – podporu základného výskumu, často na hraniciach poznania a program, ktorý je manažovaný samotnými vedcami a nie úradníkmi. Naďalej bude možné uchádzať sa o podporu výskumu bez tematických priorít, pričom rozhodovať bude len excelentnosť vedca, respektíve jeho tímu a excelentnosť jeho výskumného zámeru. Zvláštny dôraz sa bude klásť na interdisciplinaritu a na vznikajúce a rýchlo sa rozvíjajúce vedecké oblasti. Podporu budú môcť naďalej získať výskumníci, ktorí sú na začiatku vlastnej individuálnej kariéry, ako aj skúsení vedci, ktorí už disponujú vlastným vedeckým tímom. Celý proces implementácie projektov by mal byť čo najjednoduchší, aby čo najmenej administratívne zaťažoval vedcov. Tak ako doteraz bude celý program riadiť vedecká rada ERC zložená z nezávislých vedcov.

Druhou najväčšou oblasťou v „Excelentnej vede“ budú **Maria Skłodowska-Curie akcie** (Marie Skłodowska-Curie Actions – MSCA). V 7. rámcovom programe bola

táto oblasť známa ako špecifický program Ľudia. Aktivity sa zameriavali na podporu kariérneho rastu výskumníkov a posilňovanie ich zručností, najmä prostredníctvom medzinárodných a medzisektorových vedeckých pobytov. V Horizonte 2020 budú vo väčšej miere podporené aktivity týkajúce sa vzdelávania začínajúcich výskumníkov a doktorandov. Podporu bude možné získať na projekty, ktoré budú implementované samostatne alebo v partnerstve univerzít, výskumných organizácií, výskumných infraštruktúr, priemyselných organizácií, MSP a ostatných spoločenských a hospodárskych organizácií. V rámci partnerstiev sa bude podporovať vznik školiacich sietí, ktoré ponúknu inováčne typy školení (napríklad spoločné alebo priemyselné doktoráty).

Naďalej budú podporované medzinárodné a medzisektorové výmeny (medzi akademickou a priemyselnou sférou). Preto bude možné podávať aj reintegračné a integračné projekty s cieľom prilákať európskych vedcov pôsobiacich v zahraničí a zároveň vytvoriť konkurenčné podmienky pre zahraničných vedcov, aby pôsobili v Európe. Podobne ako doteraz budú podporované aj národné, regionálne a medzinárodné programy zamerané na mobilitu vedcov. Z Horizontu 2020 bude možné získať spolufinancovanie na tieto aktivity (v 7. rámcovom programe to bolo do 40 %).

Budúce a vznikajúce technológie (FET)

boli taktiež podporované už v 7.RP, ale v Horizonte 2020 budú samostatnou tematickou oblasťou s navrhovaným rozpočtom 3,5 mld. eur. FET sa budú podporovať v rámci troch štandardov:

- **FET Open: podpora nových myšlienok.** Pôjde o podporu nových myšlienok v čo najširšom spektre tém a disciplín s cieľom aktívne podnecovať myslenie mimo zabehnutých rámcov.
- **FET Proactive: rozvoj vznikajúcich tém a komunit.** Podpora bude zameraná na nové oblasti a témy s cieľom ich rozvoja. Sústreď sa na tie vznikajúce oblasti, ktoré ešte nie sú pripravené na plnú integráciu do priemyselného sektora.
- **FET Flagships: podpora interdisciplinárnej**

vedy a technologických výziev. Sústreď sa na veľké interdisciplinárne projekty, ktorých výsledky majú vysoký potenciál uplatnenia v hospodárskej a spoločenskej praxi.

Aktivity v jednotlivých štandardoch sa vzájomne dopĺňajú. V rámci FET Proactive budú pravidelne vyhlasované otvorené výzvy v nových oblastiach s vysokým inovačným potenciálom.

Najmenšou z tematických oblastí sú Výskumné infraštruktúry. Tie boli podporované aj v rámci 7. rámcového programu v špecifickom programe Kapacity. Ide prakticky o jeden z mála nástrojov na podporu budovania kapacít, ktorý Horizont 2020 obsahuje. Väčšina ostatných bola presunutá do oblasti politik kohézie. Cieľom tejto oblasti je vytváranie výskumnej infraštruktúry svetovej úrovne. Projekty by mali uľahčiť a podporiť prípravu, implementáciu, udržateľnosť a efektívne využívanie výskumných infraštruktúr, ktoré boli identifikované v ESFRI Road Map, ale aj ostatných európskych infraštruktúr, ktoré majú svetovú úroveň.

Snahou je tiež otvoriť všetkým európskym výskumníkom národné infraštruktúry, a tým zvýšiť ich využiteľnosť. Okrem veľkých infraštruktúr budú podporené aj e-infraštruktúry, ktoré budú prepájať jednotlivých účastníkov prostredníctvom sietí výskumných organizácií (napr. GÉANT). Podporu by mali získať infraštruktúry vo všetkých fázach svojho budovania (analýzy, štúdie realizovateľnosti, finančné a právne otázky, manažment, atď.). Z tohto programu sa však nebude podporovať budovanie samotnej infraštruktúry alebo nákup laboratórneho vybavenia. Tieto náklady môžu byť financované zo štrukturálnych fondov EÚ.



Mgr.
DANIEL STRAKA

- Výkonný riaditeľ SOVVA, o. z.
- Národný delegát pre špecifický program Spolupráce, tematické zameranie Socioekonómia a humanitné vedy

> AKCIE MARIE SKLODOWSKA CURIE V PROGRAME HORIZONT 2020 (2014-2020)

V rámci programu Horizont 2020, nového rámcového programu Európskej únie pre výskum a inovácie, budú aj naďalej akcie Marie Skłodowska Curie dôležitou súčasťou európskych systémov financovania výskumu. V skutočnosti návrh Európskej komisie zverejnený 30. novembra 2011 na roky 2014 – 2020 ponúka navýšenie rozpočtu na 5,75 miliardy eur.

Pri vývoji programu boli zohľadnené aj výsledky z konzultácií k zelenej knihe „Od výziev k možnostiam: Na ceste k spoločnému strategickému rámcu pre financovanie výskumu a inovácií v EÚ“.

Silná orientácia nového rámcového programu na inovatívny výskum sa odráža v akciách Marie Curie. Okrem medzinárodného a interdisciplinárneho výskumu, medzirezortnej mobility, t.j. mobility medzi verejným výskumom a súkromnými podnikmi (priemyslom), získavajú väčší význam. Vo všetkých budúcich oblastiach financovania budú akcie Marie Curie zamerané na zlepšenie medzinárodnej, interdisciplinárnej a medziodvetvovej mobility (tzv. „triple-i-rozmer“).

Navyše, návrh Európskej komisie kladie dôraz na horizontálne témy, akými sú internacionalizácia, rodové aspekty (vrátane zvýšenia podielu žien vo výskume) a zapojenie malých a stredných podnikov vo všetkých oblastiach financovania výskumu v Európskej únii.

S ohľadom na organizáciu akcií Marie Curie sa Európska komisia snažila dosiahnuť dva ciele: čo najväčšiu kontinuitu v režimoch financovania a zjednodušenie programu celkovou štruktúrou. V súčasnom návrhu Európskej komisie sú naplánované štyri akcie:

1. Podpora nových zručností pre vynikajúcu počiatočnú odbornú prípravu výskumných pracovníkov (štruktúrované doktorandské vzdelávanie):

S cieľom vytvorenia silnej základne ľudských zdrojov Európskeho výskumného priestoru sa táto akcia zameriava na štruktúru základnej odbornej prípravy vynikajúcich výskumných pracovníkov i doktorandských študentov a poskytovanie rozšírenej kariéernej perspektívy vo verejnom aj súkromnom sektore. V medzinárodných, interdisciplinárnych a medziodvetvových vzdelávacích sieťach budú začínajúci výskumní pracovníci

vybavení rozmanitými zručnosťami zodpovedajúcimi požiadavkám trhu práce. Účastníci týchto sietí môžu byť univerzity, výskumné inštitúcie a podniky (najmä malé a stredné podniky). Podobné súčasnému rámcovému programu budú „výskumné vzdelávacie siete“, „priemyselné doktoráty“ a „inovatívne doktorandské programy“.

2. Rozvíjanie excelentnosti cezhraničnej a medzisektorovej mobility

(Marie Curie partnerstvá):

Táto druhá akcia sa týka vytvárania atraktívnych kariérnych príležitostí pre skúsených výskumných pracovníkov (zvyčajne po ukončení doktorandského štúdia). Opäť platí, že ústredným prvkom je medzinárodná, interdisciplinárna a medziodvetvová mobilita výskumných pracovníkov: štipendijný program bude financovať výskumných pracovníkov, ktorí chcú vykonať výskumný projekt v inštitúcii v inej (európskej či mimoeurópskej) krajine. Cieľom je rozšíriť kompetencie výskumných pracovníkov na vysokých školách, výskumných inštitúciách a v podnikoch (najmä MSP) a zlepšiť ich profesijný rast vo verejnom a súkromnom sektore.

3. Stimulácia inovácií prostredníctvom vzájomného obohacovania vedomostí (výmena personálu):

Táto akcia zvýši prenos poznatkov a nápadov od výskumu až po trh pomocou výmeny vysoko kvalifikovaných výskumných pracovníkov (vrátane administratívnych a technických pracovníkov) a medzi účastníkmi z rôznych krajín, odborov a odvetví. Bude sa realizovať prostredníctvom programov na podporu výmeny pracovníkov medzi výskumnými inštitúciami, univerzitami a priemyslom (najmä MSP) v Európe a vo svete.

4. Zvýšenie štruktúrnych vplyvov na spolufinancovanie činností:

Cieľom tejto akcie je podporovať regionálne, národné a medzinárodné schémy financovania pre mladých výskumných pracovníkov, ktoré sú v súlade s cieľmi akcií Marie Curie. To zahŕňa

vytvorenie nových programov, rovnako ako rozšírenie existujúcich programov s cieľom ich harmonizácie s európskymi normami pre pracovné podmienky.



Ing.
PETER KOPKÁŠ, PhD.

- Národný kontaktný bod pre špecifický program Ľudia
- BIC Bratislava, spol. s r.o.

> PRE-COMMERCIAL PROCUREMENT – PREDKOMERČNÉ OBSTARÁVANIE: NOVÝ TYP PROJEKTOV V 7.RP NA PODPORU ROZVOJA INOVÁCIÍ A SPOLUPRÁCE VEREJNEJ SPRÁVY S INOVATÍVNYMI FIRMAMI

Nový typ projektov odskúšaný v pilotných výzvach 7. rámcového programu sa stáva prioritou Európskej komisie aj pre nový program Horizont 2020 ako nástroj financovania výskumu vo verejnom záujme, realizovaný súkromnými spoločnosťami. Výhodou je, že na riešenie aktuálnych spoločenských problémov umožňujú zapojiť do súťaže viaceré inovatívne myšlienky z priemyslu. Po nevyhnutných legislatívnych úpravách v krajinách EÚ bude tento typ projektov čoraz rozšírenejší aj pri riešení národných problémov.

Klasický exkluzívny vývoj môže často brániť inováciám. Výlučné vyhradenie práv pre verejného obstarávateľa odrádza spoločnosti od investícií do ďalšej komercializácie. Vysoká cena výlučného vlastníctva výsledkov projektov znižuje motiváciu verejných obstarávateľov k tomu, aby sa podelili s výsledkami projektov s ostatnými verejnými obstarávateľmi. To môže viesť k fragmentácii trhu, finančným prekážkam obstarávania konkurujúcich si vývojov, a ďalej k nevyužitým príležitostiam na inovatívnejšie riešenia. Pri obstarávaní vo fáze pred komerčným využitím si obstarávateľ nerezervuje výsledky výskumu a vývoja výhradne na svoje použitie.

Cieľom je umožniť cenovo výhodný vývoj inovatívnych riešení pre verejné služby so širšími a globálnejšími možnosťami. V snahe o dohodu prínosnú pre obe strany fázy pred komerčným využitím (pre verejných obstarávateľov aj zúčastnené spoločnosti) sa riziká aj zisk z výskumu a vývoja delia tak, aby obe strany mali motiváciu presadzovať širokú komercializáciu a nové riešenia.

Podľa vzoru vyspelých ekonomík (Japonsko, USA a niektoré krajiny západnej Európy), kde sa podobné projekty realizovali, napr. pod hlavičkou SBIR (Small Business Innovation Research), sa Európska komisia rozhodla spustiť **nový typ projektov pre rámcové programy s názvom predkomerčné obstarávanie**. Keďže slovenský preklad nie je definitívne stanovený, budem používať anglický názov „Pre-Commercial Procurement“ (PCP).

LEGISLATÍVNY RÁMEC

Na základe dokumentu Európskej komisie: *Oznámenie Európskej komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov - SEK(2007)1668* z decembra 2007 „Obstarávanie vo fáze pred komerčným využitím: Podpora inovácií s cieľom zabezpečiť trvalo udržateľné verejné služby vysokej kvality v Európe“ sa **po prvý raz stanovujú základné rámce použitia PCP a samotné PCP** sa definuje ako obstarávanie vo fáze pred komerčným využitím. Týka sa to fázy výskumu a vývoja, ktorá predchádza komercializácii. PCP tak predstavuje iný prístup k obstarávaniu služieb výskumu a vývoja než tie, pri ktorých výnosy pripadajú výhradne verejnému obstarávateľovi na použitie pri plnení vlastných činností. Samozrejme pod podmienkou, že poskytnutá služba je zaplatená v plnej výške verejným obstarávateľom a nepredstavuje štátnu pomoc.

Dokument tiež stanovuje tri základné atribúty na aplikáciu PCP:

- > predmetom sú výhradne služby výskumu a vývoja,
- > zdieľanie rizík a výhod je v súlade s trhovými podmienkami,
- > obstarávanie vychádza z hospodárskej súťaže a je zamerané na vylúčenie štátnej pomoci

V *Oznámení Európskej komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov - SEK(2010) 1161* - Európska komisia v rámci realizácie **Hlavnej iniciatívy stratégie Európa 2020 - Únia inovácií** - odporúča, aby od roku 2011 členské štáty a regióny vyčlenili rozpočty venované obstarávaniu vo fáze pred komerčným využitím a verejnému obstarávaniu inovatívnych produktov a služieb. Tým by sa mali vytvoriť trhy s obstarávaním v celej Európskej únii, začínajúce pri min. 10 miliardách eur ročne na inovácie, ktoré zlepšia efektívnosť a kvalitu verejných služieb a zároveň pomôžu riešiť najväčšie spoločenské

výzvy. Cieľom je dosiahnutie inovatívnych trhov s obstarávaním podobným tým, ktoré sú v USA. Komisia poskytne usmernenie a stanoví mechanizmus (finančnej) podpory s cieľom pomôcť zmluvným orgánom vykonávať toto obstarávanie nediskriminačným a otvoreným spôsobom, spájať dopyt, navrhovať spoločné špecifikácie a podporovať prístup MSP. Komisia ponúkne tiež poradenstvo pri implementácii spoločného obstarávania medzi zmluvnými stranami v rámci súčasných smerníc o verejnom obstarávaní a využije prebiehajúce všeobecné hodnotenie existujúcich smerníc na to, aby zvažila možnosť vypracovania dodatočných pravidiel na uľahčenie cezhraničných spoločných obstarávaní. Na úspešnú implementáciu PCP v členských krajinách treba prijať všeobecne záväzný predpis (napr. smernicu EK), ktorý by umožnil harmonizáciu postupov v predkomerčnom obstarávaní a podporil verejné správy vo využívaní nových nástrojov na rozvoj inovácií.

AKO FUNGUJE PCP

Zjednodušene možno povedať, že PCP projekty predstavujú možnosť, ako dať vyvinúť nové technológie pre objednávateľov - orgány a organizácie verejnej správy a samosprávy (štát, kraje, mestá, verejné organizácie ako nemocnice a pod.). Pritom objednávateľ nedefinuje presne predmet dodávky, ale len problém, ktorý potrebuje riešiť. Preto možno spustiť celý proces PCP, v rámci ktorého nie je potrebné postupovať podľa zákona o verejnom obstarávaní, nakoľko predmetom dodávky sú služby výskumu a vývoja. Proces sa realizuje v piatich fázach, pričom PCP pokrýva fázu 1 až 3:

- > **Fáza 0** - pred samotným spustením výzvy PCP - verejná správa tu definuje problém a pripraví podmienky na spustenie výzvy na PCP.
- > **Fáza 1** - do výzvy sa prihlási niekoľko spoločností (obvykle 5-10), ktoré predložia návrhy riešení problému. Táto fáza sa ukončí medzistupňovým hodnotením a vyberú sa úspešní

kandidáti do ďalšej fázy.

- > **Fáza 2** - úspešné firmy z predchádzajúcej fázy (obvykle 3-5) vyvinú prototyp, na ktorom preukážu realizovateľnosť svojho výskumno-vývojového úsilia. Táto fáza sa ukončí medzistupňovým hodnotením a vyberú sa úspešní kandidáti do ďalšej fázy.
- > **Fáza 3** - úspešné firmy z predchádzajúcej fázy (obvykle 2-3) začnú vývoj limitovaného množstva pilotných produktov alebo služby vo forme testovacích sérií.
- > **Fáza 4** - po uzavretí PCP sa spustí komerčný tender podľa zákona o verejnom obstarávaní.

robotiky), DECIPHER (elektronické zdravotné záznamy) a PRACE 3IP (prototypy HPC s vysokou energetickou účinnosťou).
Odkazy na PCP projekty: http://cordis.europa.eu/fp7/ict/pcp/projects_en.html.

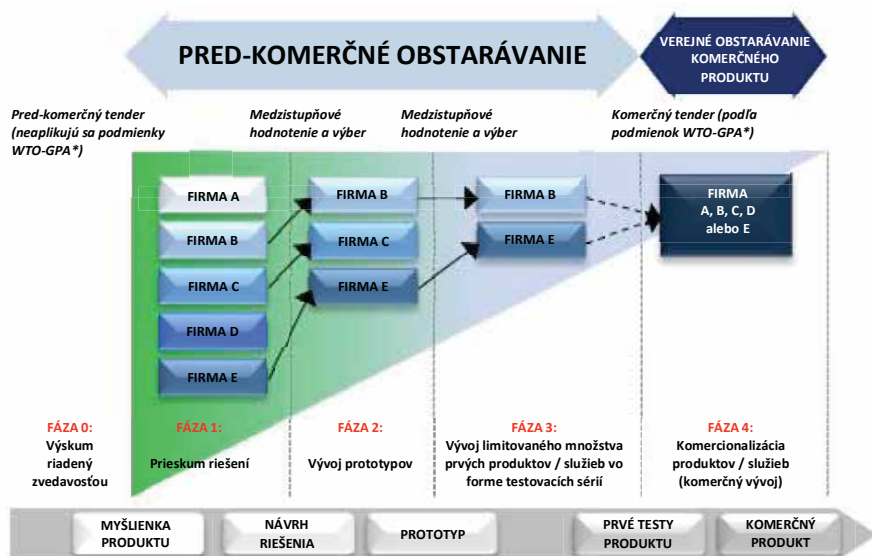
REALIZUJEME PROJEKT PCP

Na efektívnu implementáciu PCP v 7. rámcovom programe sa Európska komisia rozhodla nevytvárať nový typ nástroja (projektu), ale využila kombináciu dvoch existujúcich. Projekty PCP sa realizujú ako spojenie výskumného projektu (collaborative project, CP) a koordinačno-podpornej akcie

konkurencieschopnosti formou:

- > vývoja a implementácie výskumných a inovačných programov prostredníctvom partnerstva verejného a súkromného sektora,
- > budovania efektívneho prepojenia výskumu a priemyslu,
- > vytváraním dodatočných finančných investícií,
- > zjednodušením prístupu k rizikovému financovaniu,
- > aktivitami štandardizácie,
- > podporou PCP a obstarávania inovačných produktov a služieb.

Práve v oblasti PCP sa uvažuje so širším využitím v relevantných oblastiach verejného záujmu alebo spoločných problémov verejnej správy z rôznych krajín. Zároveň bude schéma PCP umožnená vyššia flexibilita, ktorá umožní lepšiu spoluprácu medzi verejnou správou a priemyslom, a tiež efektívne realizovanie spoločných cezhraničných výziev. PCP je podrobnejšie definovaný čl. 35 Pravidiel účasti a diseminácie v programe Horizont 2020 - 2011/0399 (COD).



ĎALŠIE INFORMÁCIE:

- > Pre-Commercial Procurement na CORDIS: <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/pcp/>
- > Dokumenty k Únii inovácií ako piliera stratégie Európa 2020: http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=keydocs
- > Podporný projekt o PCP - PROGR-EAST (príručka o PCP, modelové prípady a odporúčania): <http://www.progreast.eu/>

PCP V 7. RÁMCOVOM PROGRAME

PCP bolo po prvý raz spustené v rámci 4. výzvy témy Informačné a komunikačné technológie v roku 2009 (prostredníctvom koordinačných a podporných aktivít), kde Európska komisia zmapovala pomocou troch projektov PROGR-EAST, P3ITS, PRECO situáciu vo vybraných európskych krajinách a sektoroch perspektívnych na uplatnenie PCP. V rámci týchto projektov boli pripravené príručky o implementácii PCP, príklady dobrej praxe, vzory zmlúv a pod. Prvé cezhraničné projekty realizujúce spoločný výskum a vývoj formou PCP následne spustila Európska komisia vo výzvach ICT v roku 2011, kde boli vybrané tieto projekty so zameraním na strategické oblasti verejného záujmu: CHARM (systémy riadenia dopravy), SMART@FIRE (integrované ICT riešenia a ochranné pomôcky pre hasičov a záchranárov), V-CON (virtuálne cestné konštrukcie), SILVER (podpora samostatného bývania pre seniorov prostredníctvom

(coordination and support action, CSA) s kódovým označením pri výzvach: CP-CSA, pričom rozdelenie aktivít a financovania je:

- > CP časť financovaná do výšky 75 % slúži na realizáciu výskumu a vývoja v prioritnej oblasti,
- > CSA časť financovaná do výšky 100 % slúži na prípravu, riadenie a koordináciu spoločnej PCP výzvy na predkladanie ponúk.

Okrem spomínaných projektov témy ICT (výzva 10 a 11) sa projekty s realizáciou prostredníctvom PCP očakávajú aj v téme Bezpečnosť (Pozorovanie pozemných a námorných hraníc), Životné prostredie (Riadenie vodných zdrojov) a v programe Kapacity - Výskumné infraštruktúry (GEANT, HPC - High Performance Computing).

PCP V HORIZONTE 2020

Nový rámcový program pre výskum, vývoj a inovácie - Horizont 2020 - bude široko podporovať aspekty nevyhnutné pri riešení



Ing. IVAN FILUS

- Národný kontaktný bod pre špecifický program Kapacity, tematické zameranie Výskum na prospech malých a stredných podnikov
- Národný kontaktný bod pre špecifický program Kapacity, tematické zameranie INCO
- Enterprise Europe Network
- BIC Bratislava

> PETER BEŇO RADÍ: MZDOVÉ NÁKLADY V PROJEKTOCH 7. RÁMCOVÉHO PROGRAMU III.

Mzdové náklady v projektoch 7.RP a fyzická osoba, alebo: Ako má postupovať podnikateľ alebo majiteľ podniku, ktorý si nevypláca mzdu?

V minulých vydaniach tejto pravidelnej rubriky sme sa venovali mzdovým nákladom z pohľadu ich definície, ako ich vníma Európska komisia, a to v súlade so zákonmi Slovenskej republiky, a ich výpočtom pre zamestnancov. Prešli sme si hodinové sadzby, uplatnenie mzdových nákladov voči projektu a evidenciu odpracovaného času – tzv. timesheet.

Čo však robiť v prípade, že ste živnostníkom alebo majiteľom podniku, ktorý si vo všeobecnosti nevypláca mzdu, a chcete sa zapojiť do projektov 7.RP?

Odpoveď je jednoduchá: fyzické osoby – podnikatelia, ako aj majitelia firiem, ktorí si nevyplácajú mzdu a zúčastňujú sa projektov 7.RP, si môžu účtovať mzdové náklady ako paušálnu sadzbu – „flat rate“. Tá je odvodená od príspevkov platných v špecifickom programe Ľudia. Cieľovou skupinou sú aj majitelia firiem, ktorí za svoju činnosť, ktorú vykonávajú pre svoju spoločnosť, dostávajú dividendy, alebo sú odmeňovaní inou formou, než je mzda.

V prípade, že si ale mzdu vypláca, a to bez

ohľadu na jej výšku, nárok na paušálnu sadzbu nemáte. Aj tu však platí jedna výnimka. Ak viete preukázať, že vaša mzda súvisí len s riadiacimi činnosťami vo firme a nie s výskumnou prácou, nárok na paušálnu sadzbu nestráca. Európska komisia môže skontrolovať, či spĺňate podmienky na používanie tejto paušálnej sadzby v štádiu negociácie projektu, počas implementácie projektu, a aj v prípade uskutočnenia auditu po ukončení projektu. Európska komisia takisto môže skontrolovať správnosť výpočtu samotnej sadzby, ktorú si v projekte uplatňujete. Výhodou je, že uplatňovanie tejto sadzby je možné aj retroaktívne, samozrejme za predpokladu, že máte dostatok finančných prostriedkov alokovaných na projekt, a aj to len v prípade, ak projekt ešte beží.

Ako teda určíte výšku uplatniteľných personálnych nákladov na projekt?

Celkové personálne náklady = Počet odpracovaných hodín x Hodinová sadzba

Na výpočet použijete nasledujúci vzorec: Pritom práve hodinová sadzba vychádza zo skôr spomenutých paušálnych sadzieb.

Ide o tzv. „Annual living allowance“ zo špecifického programu Ľudia, platný v roku zverejnenia výzvy, do ktorej ste podávali projekt. „Annual living allowance“ sa upravuje korekčným koeficientom krajiny, v ktorej vykonávate príslušné projektové aktivity. Výška „Annual living allowance“ závisí aj od rokov praxe – a to „menej ako štyri roky“, ďalej „medzi štyrmi a 10 rokmi“ a „nad 10 rokov“. Počet rokov praxe sa počíta ku dňu uzavretia výzvy, v rámci ktorej projekt podávate. Pritom platí, že deklarovaná prax nemusí byť priamo naviazaná na konkrétne výskumné aktivity.

Čo sa týka celkového počtu odpracovaných hodín, ktoré si v tomto špecifickom prípade môžete na projekt uplatniť, nesmie presiahnuť **1 575 hodín ročne**.

Potom platí:

$$\text{Hodinová sadzba} = \frac{\text{Annual living allowance}}{1575}$$

Spôsob výpočtu paušálnej sadzby nájdete aj na ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/cordis-sme-owners-rates_en.zip

Nemenej zaujímavou výhodou je aj skutočnosť, že takto vypočítané mzdové náklady môžu byť navýšené ešte aj o nepriame (režijné) náklady – vo väčšine prípadov pritom ide o 60 %. V prípade otázok ma prosím neváhajte kontaktovať na beno@fp7.sk.

Ďakujem za vašu priazeň.



Ing.
PETER BEŇO

- Národný kontaktný bod pre právne a finančné otázky
- Národný kontaktný bod pre tému Bezpečnosť
- Národný kontaktný bod pre JRC

> OBSAH

2_ Editoriál

3_ Účasť Slovenska v 7. rámcovom programe EÚ – nevyužitá príležitosť

5_ FET Flagships - Vlajkové lode európskeho výskumu

7_ Vedecká integrita

9_ Joint Technology Initiatives (JTI)

11_ JTI Clean Sky

12_ Európska rada pre výskum prvý raz na Slovensku

14_ Akcie Marie Curie - Aktuálne výzvy pre špecifický program Ľudia

15_ Aktivity JRC v oblasti bezpečnosti – spolupráca, ktorá sa vyplatí

16_ STU súčasťou unikátneho európskeho projektu BIONEXGEN

17_ Národný projekt NITT SK

18_ Horizont 2020 - Podpora excelentnej vedy v rokoch 2014 až 2020

19_ Akcie Marie Skłodowska Curie v programe Horizont 2020 (2014 - 2020)

20_ Pre-commercial procurement

22_ Peter Beňo radí: Mzdové náklady v projektoch 7. rámcového programu III.

23_ Obsah

24_ Tiráž

SCOPE

eNEWSLETTER O 7. RÁMCOVOM PROGRAME EÚ



II/2013

VYDÁVA

Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity (SOVVA)

VYDANÉ S PODPOROU

Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky pre PŠ7RP

VYDAL:

Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity, o.z. (SOVVA)

Štefánikova 19
811 05 Bratislava
Výkonný riaditeľ: Daniel Straka

REDAKČNÁ RADA:

Mgr. Daniel Straka
Ing. arch. Jana Tomková
Ing. Peter Beňo

AUTORI PRÍSPEVKOV:

Ing. Peter Beňo
Ing. Mgr. Mária Búciová
Mgr. Ondřej Daniel, PhD.
Ing. Ivan Filus
RNDr. Soňa Ftáčniková, PhD.

Prof. Ing. Antonín Kazda, PhD.
Prof. Ing. Martin Klimo, PhD.
Ing. Peter Kopkáš, PhD.
Martin Kujan
Mgr. Daniel Straka
Ing. arch. Jana Tomková

FOTOGRAFIE:

z archívov autorov príspevkov, web

ZOSTAVIL: Ing. arch. Jana Tomková

GRATICKÁ ÚPRAVA:

gooseberry, s. r. o.

KOREKTÚRY:

Mária Tallová

KONTAKT:

*e-mail: scope@sovva.sk
tel.: 0918 / 378 550, 0911 / 119 893*

UZÁVIERKA:

31. júl 2013

*Vydané s podporou
Ministerstva školstva, vedy, výskumu
a športu Slovenskej republiky
pre PŠ7RP*

NEPREDAJNÉ