

SCOPE

eNEWSLETTER O 7. RÁMCOVOM PROGRAME EÚ



NÁRODNÝ KOORDINÁTOR

SOVVA
SLOVENSKÁ ORGANIZÁCIA PRE
VÝSKUMNÉ A VÝVOJOVÉ AKTIVITY

I/2014

VYDÁVA

Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity (SOVVA)

VYDANÉ S PODPOROU

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

» BEZPEČNOSŤ

» ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
(vrátane zmeny klímy)

> EDITORIÁL

Vážení čitatelia,

s príchodom leta sa vám do rúk dostáva prvé tohtoročné vydanie eNewsletter Scope, ktoré je venované tematickým oblastiam Bezpečnosť a Životné prostredie (vrátane zmeny klímy). Práve tematická oblasť Bezpečnosť predstavuje jednu z najúspešnejších oblastí, ktorej sa zúčastňujú slovenskí výskumníci.

Bližšie sme sa zamerali na štatistiku našej účasti v nej. Pozreli sme sa na hrozby spojené s terorizmom v ekonomických a politických súvislostiach spolu s odporúčaniami pre Slovensko.

A priblížime vám aktivity JRC v oblasti bezpečnosti kyberpriestoru, priekupníctva s nukleárnym materiálom a krízového manažmentu.

V ďalšej časti venovanej životnému

prostrediu prinášame odporúčania k príprave úspešného projektu a dva rozhovory: s RNDr. Zitou Izakovičovou, PhD., riaditeľkou Ústavu krajinnej ekológie SAV a prof. Hanesom Flühlerom z ETH Zürich. Dozvieme sa, aké sú prínosy účasti a hlavné faktory úspešnosti organizácie v projektoch 7. RP a čo by mali slovenskí vedci podniknúť pre zvyšovanie svojej kvalifikácie.

V pravidelných rubrikách sa v tomto čísle venujeme vedúcemu postaveniu priemyslu v programe H2020 a Iniciatíve pre inovatívne liečivá. Samozrejmosťou zostáva aj rubrika venovaná financiám, tentokrát zameraná na otázky subdodávok.



Ing.
Peter BEŇO

- Národný koordinátor NCP pre 7RP
- Národný kontaktný bod pre právne a finančné otázky
- Národný kontaktný bod pre tematickú oblasť Bezpečnosť
- Národný kontaktný bod pre JRC

> ÚČASŤ SR V 7. RP V TEMATICKEJ OBLASTI BEZPEČNOSŤ

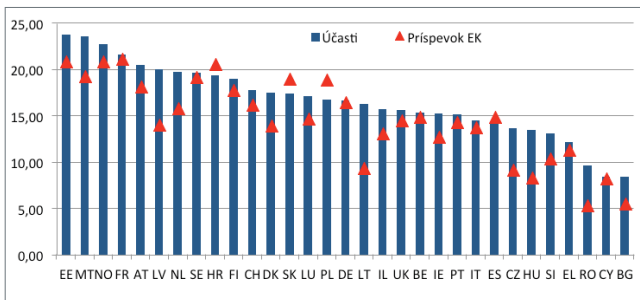
Tematická oblasť Bezpečnosť je najinterdisciplinárnejšou v 7. rámcovom programe. Kombinuje v sebe prakticky všetky tematické oblasti špecifického programu Spolupráca. Cieľom je podporiť projekty zamerané na zaistenie bezpečnosti obyvateľstva pred rôznymi hrozbami - od terorizmu a organizovaného zločinu cez prírodné katastrofy až po priemyselné havárie.

Celá oblasť pokrýva celkovo 7 oblastí výskumu:

- Zvýšenie bezpečnosti obyvateľov
- Zvýšenie bezpečnosti infraštruktúry a zariadení
- Inteligentný dohľad a posilnenie bezpečnosti hraníc
- Obnovenie bezpečnosti v prípade kríz
- Zlepšenie integrácie, interkonektivity a interoperability bezpečnostných systémov
- Bezpečnosť a spoločnosť
- Koordinácia a členenie bezpečnostného výskumu

Hneď na úvod je potrebné zdôrazniť, že oblasť Bezpečnosti patrí na Slovensku medzi najúspešnejšie, a to tak v absolútnych číslach, ako aj v pomere k celkovým alokáciám pre ostatné tematické okruhy. Ide pritom o jednu z mála oblastí, v ktorých sme v úspešnosti pri získavaní projektov podstatne nad úrovňou nielen EÚ 13 (12,85 %), ale aj EÚ 15 (15,75 %). Celková úspešnosť pri získavaní projektov je na Slovensku až 17,36 % a pri získavaní príspevku EK až 19,01 %. V prvom ukazovateli sme na 11. mieste a v druhom dokonca na 5. mieste medzi krajinami EÚ. Slovenské výskumné organizácie participovali 121-krát v projektových návrhoch. Zaznamenali sme 21 účasť v 17 projektoch. Najúspešnejšou krajinou pri získavaní projektov je Estónsko pred Maltou a Nórskom. V tejto štatistike Slovensko predbehlo všetkých svojich partnerov z V4.

Graf 1 Úspešnosť krajín v oblasti Bezpečnosť (%)

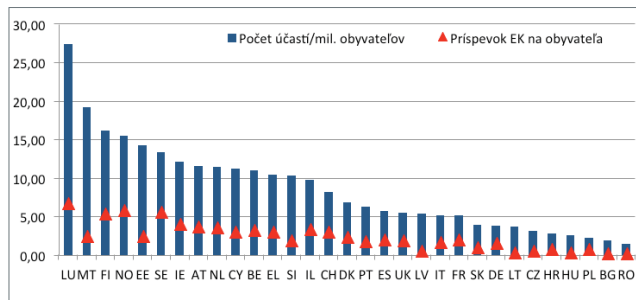


Zdroj: SOVA; Dáta: E-corda (14/02/2014)

V objeme získaných prostriedkov na jedného obyvateľa a v počte účasť na milión obyvateľov sme na tom už horšie. Napriek tomu nám však v porovnaní s ostatnými tematickými oblasťami patrí ešte pomerne dobré 20. miesto. Celkovo sme na jedného obyvateľa získali 1,03 € a na milión obyvateľov máme 3,86 účasť v projektoch. V oboch ukazovateľoch je najúspešnejšou krajinou Luxembursko, pred severnými krajinami – Švédskom, Nórskom, Fínskom a susedným Rakúskom. Ani v tomto porovnaní nie je žiadna z krajín V4 na tom lepšie ako Slovensko. Umiestnili sme sa pod priemerom EÚ 28 (1,84 € na obyvateľa a 5,46 účasť na mil. obyvateľov), ale získali sme podstatne

viac ako je priemer príspevku krajín EÚ13 (0,61 €). Spomedzi nových členských krajín sme sa umiestnili na 4. mieste.

Graf 2 Objem finančných prostriedkov a počet účasť na mil. obyvateľov v Bezpečnosti



Zdroj: SOVA; Dáta: E-corda (14/02/2014)

Z regionálneho hľadiska najviac finančných prostriedkov na projekty v tematickej oblasti Bezpečnosť smeruje do regiónu Madridu, ktorý získal takmer 63 miliónov € za 146 účasť. Za Madridom nasleduje Rím a Paríž. Z okolitých krajín je na 12. mieste Viedeň so 64 účasťami v projektoch s príspevkom EK 19,78 mil. €. Na 15. mieste je Varšava s 13,32 mil. € a 42 účasťami. Bratislavský kraj je v oblasti Bezpečnosti celkovo na 45. mieste, keď organizácie, ktoré tu majú sídlo získali viac ako 4,1 mil. € pri 14 účasťach.

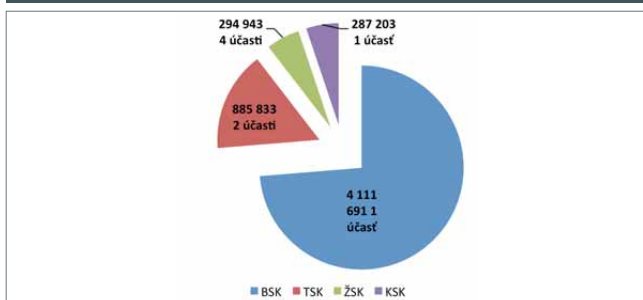
Tab. 1 Najúspešnejšie regióny v oblasti Bezpečnosť

	Región	Počet účasť	Príspevok EK
1.	Madrid	146	62 921 211
2.	Roma	164	55 509 256
3.	Paris	92	46 360 603
4.	München, KreisfreieStadt	90	45 047 789
5.	Hauts-de-Seine	119	40 074 321
6.	Stockholmslän	81	34 564 761
7.	Attiki	93	29 352 406
8.	Delft en Westland	56	27 255 757
12.	Wien	64	19 785 610
15.	Miasto Warszawa	42	13 326 323
45.	Bratislavský kraj	14	4 111 691
74.	Praha	18	2 927 843

Zdroj: SOVA; Dáta: E-corda (14/02/2014)

Bratislavský kraj jednoznačne dominuje aj medzi ostatnými slovenskými regiónmi, keď získal takmer ¾ všetkých finančných prostriedkov. Viac ako 885 tis. € získali ešte účastníci z Trnavského kraja za dve účasti. Výskumníci zo žilinského regiónu zaznamenali 4 účasti a 294 tis. € a v Košickom kraji mám len jednu.

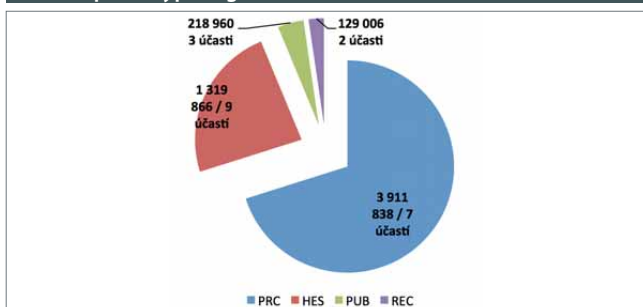
Graf 3 Príspevok EK a počet projektov podľa geografického rozdelenia



Zdroj: SOVVA; Dáta: E-corda (14/02/2014)

Do projektov v oblasti Bezpečnosti sa síce viac zapájajú univerzity (9 účastí) ako firmy (7 účastí), avšak podstatný rozdiel je vo výške získaného príspevku EK. Firemní účastníci totiž získali viac ako 3,9 mil. €, pričom univerzity „len“ 1,3 mil. €. To vo veľkej miere poukazuje na fakt, že firmy dokážu zo svojich účastí získať viac ako verejný a univerzitný sektor, ktoré sú do značnej miery obmedzované limitmi pre výšku odmeňovania. Ako vyplýva z našich analýz, tak práve mzdy tvoria podstatnú časť celkových výdavkov v rozpočtoch projektov.

Graf 4 Príspevok EK a počet projektov podľa typu organizácie



Zdroj: SOVVA; Dáta: E-corda (14/02/2014)

Z hľadiska počtu projektov je na Slovensku najúspešnejšia Žilinská univerzita v Žiline s tromi projektmi, avšak z hľadiska výšky získaných finančných prostriedkov tiež zaostáva za súkromnými firmami. Tematická oblasť Bezpečnosť je zároveň jednou z mála v 7.RP, v ktorej slovenský subjekt koordinuje výskumný projekt: firma Ardaco, a. s. riadi konzorcium zložené z 9 účastníkov v projekte „Free Secure Interoperable Communications“ s celkovým rozpočtom 4,3 mil. €. Zaujímavosťou je, že okrem samotného koordinátora sú v ňom ešte aj ďalší dvaja slovenskí účastníci – Worldconsult, a. s. a Národný bezpečnostný úrad. Ďalej sa na ňom podieľajú partneri z Českej republiky, Španielska, Veľkej Británie, Luxemburska a Poľska.

Tab. 2 Slovenské organizácie zapojené do projektov v Bezpečnosti

Organizácia	Počet účastí	Príspevok EK	Celkový príspevok EK v projektoch
Ardaco, a.s.	2	2 573 864	11 890 608
GA DRILLING AS	1	834 400	8 606 568
USTAV INFORMATIKY, SLOVENSKA AKADEMIA VIED	2	493 720	17 731 328
WORLD CONSULT AS	1	320 480	3 284 040
TECHNICAL UNIVERSITY KOSICE	1	287 203	10 906 984

Organizácia	Počet účastí	Príspevok EK	Celkový príspevok EK v projektoch
ZILINSKA UNIVERZITA V ZILINE	3	246 751	8 359 781
UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE	2	244 000	6 948 708
Ministry of Interior of the Slovak Republic	2	139 600	5 301 300
VYSKUMNY USTAV POTRAVINARSKY	1	126 866	3 499 942
ERUPSI SRO	1	89 662	629 267
NARODNY BEZPECNOSTNY URAD	1	79 360	3 284 040
VUJE AS	1	51 433	10 278 062
AKADEMIA OZBROJENYCH SIL GENERALA MILANA RASTISLAVA STEFANIKA	1	48 192	3 321 749
ZELEZNICNA SPOLOCNOST SLOVENSKO A.S	1	42 000	13 115 064
AGENTURA NA PODPORU VYSKUMU A VYVOJA	1	2 140	557 692
Spolu	21	5 579 670	107 715 133

Zdroj: SOVVA; Dáta: E-corda (14/02/2014)

Slovenskí výskumníci najčastejšie riešia projekty vo výskumnej oblasti „Obnovenie bezpečnosti v prípade kríz“, kde máme aj najvyšší príspevok EK, celkovo až 3,02 mil. €. Po štyri účasti máme v troch tematických oblastiach a žiadnu len v oblasti „Inteligentný dohľad a posilnenie bezpečnosti hraníc“ (Tab. 3).

Tab. 3 Rozdelenie účastí SR podľa výskumných tém

Výskumná téma	Počet účastí	Príspevok EK
Increasing the Security of citizens	4	596 756
Increasing the Security of infrastructures and utilities	2	138 840
Restoring security and safety in case of crisis	5	3 025 927
Improving Security systems integration, interconnectivity and interoperability	4	1 420 602
Security and society	2	244 000
Security Research coordination and structuring	4	153 546
Spolu	21	5 579 670

Zdroj: SOVVA; Dáta: E-corda (14/02/2014)

Mgr. Daniel STRAKA

- Národný delegát pre tematickú oblasť Veda v spoločnosti
- Národný kontaktný bod pre tematickú oblasť Socioekonomické a humanitné vedy
- Národný kontaktný bod pre tematickú oblasť Výskumné infraštruktúry
- Styčná kancelária SR pre výskum a vývoj v Bruseli



> HROZBY TERORIZMU A SLOVENSKO

ÚVOD

V roku 2013 bolo Slovensko prvý raz konfrontované s dvomi teroristickými aktmi fundamentalistického typu. V Pakistane pod Nanga Parbatom zavraždili našich horolezcov Petra Šperku a Antona Dobeša a v afganistanskom Kandáhare bol zastrelený rotný Daniel Kavuliak a ďalší vojaci našej misie boli zranení. Bolo to síce mimo územia Slovenska, spomeňme si však na teroristický útok M. Meraha, ktorý zavraždil francúzskych výsadbárov, účastníkov misii, na jar 2012 na francúzskom území, v Toulouse. Objavili sa aj prvé domáce akty teroru. Začiatkom roka 2013 polícia obvinila muža, ktorý mal vyrábať chemické výbušniny. Zároveň bol za terorizmus na 25 rokov odňatia slobody odsúdený občan, ktorý odpálil v Košiciach časovanú bombu. Aj keď tu neboli obeť, dostal vysoký trest, čo svedčí o tom, že nebezpečenstvo terorizmu sa vníma. Novela trestného zákona z roku 2009, ktorá vstúpila do platnosti 1. 1. 2010, kvalifikuje financovanie terorizmu ako trestný čin s možnosťou odsúdenia na doživotie. Trestný zákon sa tak zosúladiť s európskou legislatívou.

Terorizmus je jedným z vážnych faktorov ohrozenia civilnej bezpečnosti občanov. Bezpečnosť, právo na život, je pritom základným ľudským právom. Počas švédskeho predsedníctva EÚ v roku 2009 to zdôraznila deklarácia z Lundu.

K ďalším hrozbám bezpečnosti patrí kriminalita, osobitne počítačová kriminalita, ale aj ohrozenia, ktoré nemajú zámernú a zlomyseľnú motiváciu a sú vyvolané ľudskými zlyhaniami alebo prírodnými katastrofami. Slovensko dnes trpí extrémami počasia vyvolanými postupujúcou klimatickou zmenou.

Na podporu civilnej bezpečnosti zaradila Európska únia do 7. rámcového programu v bloku Spolupráca tému č. 10 - Bezpečnosť. A Slovensko je v nej úspešné. V ďalšom sa preto venujeme vývoju faktorov ohrozenia bezpečnosti a výsledkom na poli vedy a techniky, ktoré tieto ohrozenia v rozličnej miere eliminujú. Garantovať bezpečnosť v plnom rozsahu, najmä v ére samovražedného terorizmu, však nemožno.

V angličtine sa rozlišuje spoločenská bezpečnosť, *security*, ktorá pokrýva

bezpečnosť proti kriminalite, potravinovú, zdravotnú a podobne. Treba ju odlišovať od *safety*, kam patrí bezpečnosť na pracovisku, v cestnej premávke a iné. V slovenčine nemáme dva slovné ekvivalenty. V tejto štúdii sa zaoberáme bezpečnosťou typu *security*.

HISTORICKÉ REMINISCENCIE

Po 2. svetovej vojne prežívame obdobie bez celosvetového konfliktu, stabilizované politikou jadrového zastrašovania. Ale lokálne konflikty pokračovali a tvrdí sa, že v tomto období bol na svete úplný mier iba jeden mesiac. Zároveň však vznikli nové typy hrozieb nevojenského charakteru, asymetrické hrozby, vyprovokované náboženským fundamentalizmom, ľavicovým terorizmom Červených brigád operujúcich v 70. rokoch v západnej Európe, pravicovým extrémizmom solitérneho atentátnika Breivika v Nórsku a inými výhonkami týchto dejových línií. Častými terčmi teroru boli civilné lietadlá. V rokoch 1984 – 1997 zničili explózie osem veľkých lietadiel, z toho však v 90. rokoch už len dve, pretože prijaté opatrenia nabrali na účinnosti.

Nástup samovražedného terorizmu mieru ohrozenia zvýšil. Stál za doteraz najväčším teroristickým aktom v dejinách – zničením Svetového obchodného centra v New Yorku 11. 9. 2001. Európa sa v marci 2004 dožila atentátu na madridské vlaky a v júli 2005 útoku na londýnske metro, ktorý spôsobil veľké straty na životoch a obrovské

Prof. Ing.
Štefan LUBY,
DrSc., Dr. h. c.



- Národný delegát pre tematickú oblasť Bezpečnosť
- Slovenská akadémia vied

materiálne škody, pričom jeho náklady boli vyčíslené iba na necelých 8000 libier. To dokumentuje, v čom spočíva asymetria terorizmu. Terorizmus si hľadá zaľudnené scény, ku ktorým patria aj športové podujatia. V apríli 2013 vybuchli v cieľi Bostonského maratónu amatérske vyrobené bomby a zahynuli tri osoby.



Obr. 2 Útok na maratón v Bostone

Do hry vstupujú aj nové akcelerátory. Globalizácia likviduje hranice a klimatická zmena svojimi katastrofickými následkami vývoj ďalej umocňuje; vyvoláva nedostatok potravy, pohybu klimatických utečencov, straty na životoch. Odhaduje sa, že počet utečencov resp. imigrantov môže postupne dosiahnuť až 250 mil. ľudí.



Obr. 1 Pamätník obetiam útoku na londýnske metro v Hyde-parku. Každý stĺp predstavuje jednu ľudskú obeť.

EKONOMICKÉ A POLITICKÉ SÚVISLOSTI

Uvedme niekoľko pohľadov významných intelektuálov na korene terorizmu. J. Baudrillard [1] považuje terorizmus za prejav ničenia sa triumfujúcej globalizácie. Je to vírus, ktorý doprevádza systém akejkolvek dominancie. Keď rastie moc, rastie túžba zničiť ju. Kolaps Svetového obchodného centra je predzvesťou kolapsu globálneho systému. Útok smeroval na obchodné centrum, nie na Biely dom. Veď politická moc je v područí ekonomickej. (Aj na Slovensku.)

S. Huntington [2] vidí vývoj v alternatívach stretu civilizácií. Dominantné sú arogantná západná, netolerantná islamská a asertívna čínska. Vplyv Západu relatívne upadá, jeho univerzalistické nároky ho vedú do konfliktu s ostatnými civilizáciami. Po víťazstve v studenej vojne vznikla na Západe eufória a presvedčenie „o konci histórie“. Ale nenávisť voči západnému štýlu života je v iných kultúrach, hlavne islamskej, veľká. Západ si udržuje postavenie vďaka vede a technike. Terorizmus je v tomto modeli tréningovou aktivitou, vojnou s malou intenzitou. Môže byť vystriedaný civilizačnou vojnou. Jej predobrazom boli vojny v Afganistane – Rusko vs. islam a v Perzskom zálive – Západ vs. islam.

Friedman [3] sa v súvislosti s terorizmom obáva o osud otvorenej spoločnosti. Keby sa zopakoval útok s „magnitúdom 9/11“ (New York), vyrástli by všade múry, vykopali sa zákopy. V duchu ideológie al-Kajdy útoky smerujú na vlastných skorumpovaných vládcov podporovaných Amerikou, a samozrejme aj na Ameriku a západný svet. Pre terorizmus neplatia *Dell* ani *Golden Arches* teórie prevencie konfliktov, hovoriace, že zoskupenia, ktoré sú ekonomicky prepojené, proti sebe nebojujú. (Je to odvodené od reťazcov *Dell* alebo *McDonaldových* reštaurácií so zlatými oblúkmi.) V tomto zmysle je globalizácia faktorom mieru.

Mnohofazetovú charakteristiku ohrozenia bezpečnosti možno zhrnúť takto: Teror a násilie vo svete je prejavom boja o zdroje exploatovanej planéty s rastúcou populáciou a sužovanou zmenou klímy. Zdrojov je čoraz menej a iba postupne sa nahrádzajú, napr. energia z ropy slnečnou energiou. Vojna vedená malou intenzitou na princípe terorizmu, vrátane samovražedného, je bojom slabšieho proti silnejšiemu, ktorý má jadrové arzenály a robí všetko, aby si udržal ich monopol

a svoju ekonomickú úroveň. Je málo pravdepodobné, že by vypukol ďalší veľký celosvetový konflikt. Faktorom mieru je samotná globalizácia. Kedy a či sa presadia nové technológie dostupné všetkým, ktoré konflikty utlmia, však nie je jasné.

ANAMNÉZA A DIAGNÓZA TERORIZMU

Podľa [4] rozoznávame tieto typy terorizmu: ultrapravicový, ultralavicový, etnický a teritoriálny, náboženský, ekologický, kriminalistický a psychopatologický.

Výzvou dneška je samovražedný terorizmus [5]. Je to lacná a efektívna zbraň politicky motivovaného útoku namiereného proti nevojenským cieľom. Má historické tradície. Jeho ohniskami sú Palestína, Irak, Afganistan a i.

Zastaviť samovražedných útočníkov technickými prostriedkami je skoro nemožné. Pozornosť sa preto venuje náboru teroristov a spôsobu formovania ich lojality metódami skupinového nátlaku. Prekaziť nábor je optimálne, ale nie triviálne riešenie. Ukončiť okupačné režimy a vzdať sa tradičnej západnej dominancie naráža na zabehnuté ekonomické modely a aj na obavu, že ústup by sa považoval za triumf terorizmu, čo by viedlo k jeho ďalšiemu množeniu.

Pozornosť sa venuje aj potenciálnemu, zatiaľ nerealizovanému nukleárnemu terorizmu. Konferencie na túto tému boli v rokoch 2010 a 2012 vo Washingtone a v Soule. Predpokladá sa tiež, že kozmický priestor ostane pre terorizmus a organizovaný zločin nedostupný, ale na boj s nimi sú kozmická technológia a navigačné systémy dôležité.

Na identifikáciu potenciálnych teroristov dobre slúžia údaje o účtoch a finančných operáciách, ak sú dostupné [5]. Terorista otvára účty spravídla vkladom v hotovosti, uprednostňuje veľkú banku, ako adresu uvádza P. O. Box, nemá sporiaci účet a p. Aplikovanie takejto analýzy identifikovalo už osoby zapletené do terorizmu.

Asymetria terorizmu spočíva v tom, že kým jedna strana je limitovaná národnou, alebo medzinárodnou legislatívou, druhá nerešpektuje žiadne pravidlá, využíva každý dostupný prostriedok a zbraň. Preto sú na zvládanie terorizmu potrebné nové metódy a typy zbraní, ktoré zmenia situáciu na tomto bojisku [6].

ZARADENIE VÝSKUMU BEZPEČNOSTI DO 7. RÁMCOVÉHO PROGRAMU EÚ

Na ohrozenia civilnej bezpečnosti zareagovala v roku 2004 skupina 27 európskych osobností. Sformulovala tieto princípy: ohrozenia nerešpektujú štátne hranice, globalizácia je zdrojom nových hrozieb, Európa musí mobilizovať svoj technologický potenciál, vyžaduje sa synergia mnohých oblastí výskumu a vývoja, pričom treba rešpektovať liberálnu a otvorenú spoločnosť. Bezpečnosť obyvateľov je v prvom rade zodpovednosťou národných vlád.

Následne Európska rada prijala Európsku protiteroristickú stratégiu a zriadila European Security Research and Advisory Board, ktorý sformuloval európsky program výskumu bezpečnosti, orientovaný na inovácie a na koncových používateľov. Požadoval pritom zapojenie matematiky, fyziky, chémie, biológie, techniky, ale aj spoločenských a humanitných vied. Nástroje výskumu budú IKT, navigácia, spracovanie signálov, kozmické systémy, senzory, ľahké a pevné materiály, chemické, biologické a zdravotnícke materiály, biometria, biotechnológie a podobne. Skúmať sa musí aj chovanie obetí, teroristov, občianske práva a slobody.

Na základe toho bola do 7. RP zaradená téma 10, Bezpečnosť. Zameriava sa na sedem okruhov: bezpečnosť občanov, bezpečnosť infraštruktúry, inteligentná kontrola a bezpečnosť hraníc, obnovenie bezpečnosti v čase krízy, integrácia bezpečnostných systémov, bezpečnosť a spoločnosť, koordinácia a štruktúra bezpečnostného výskumu. Na sedem rokov bolo na tému Bezpečnosť vyčlenených iba 1,4 mld. €, čo je zlomok prostriedkov vynakladaných v USA. Umožnilo to vyhlásiť sedem výziev, z toho jednu spoločnú s IKT, a financovať zatiaľ 307 projektov, pričom o ďalších sa rokuje a budú sa riešiť do roku 2015.

SLOVENSKO VO VÝSKUME TÉMY BEZPEČNOSŤ V 7. RÁMCOVOM PROGRAME

Slovensko participuje zatiaľ v 18 projektoch a má v nich jednu koordináciu (Tab. 1). O ďalších dvoch projektoch, z toho o jednom so slovenskou koordináciou (REDIRNET, koordinátor Ardaco, a. s.) sa rokuje. V priebehu 7. RP sa pozícia Slovenska v rámci dnešnej EÚ 28 nemenila, sme

na 18. – 19. priečke. Je to lepšia pozícia, ako zodpovedá financovaniu nášho výskumu a vývoja, kde sa v rámci EÚ 28 pohybuje okolo 24. miesta. S jednou koordináciou (Ardaco, a.s.) sme spolu s Luxemburskom, Maďarskom, Maltou a Rumunskom z EÚ 28 na 18. – 21. pozícii. Téma Bezpečnosť je z hľadiska finančných prínosov v SR tretia najúspešnejšia, hoci svojím rozpočtom patrí medzi najmenej v 7. RP a príslušná komunita v rámci Slovenska je menej početná.



Obr. 3 Bezpečnosť je finančne tretia najúspešnejšia téma Slovenska v 7. RP EÚ (SOVA).

Akronym	Názov	Koordinátor	Účastníci zo SR
SAVELEC	Safe Control of Non-Cooperative Vehicles through Electromagnetic Means	ES	Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika
SECRICOM	Seamless Communication for Crisis	UK	Geothermal Anywhere, s.r.o. Ardaco, a.s. Ústav informatiky SAV
SEREN	Security Research NCP Network, Phase 1	FR	APVV
SEREN 2	Security Research NCP Network, Phase 2	RO	Žilinská univerzita v Žiline
SMART	Scalable Measures for Automated Recognition Technology	MT	Univerzita Komenského v Bratislave
SPICED	Securing the Spices and Herbs Commodity Chains in Europe against Deliberate, Accidental or Natural Biological and Chemical Contamination	DE	Výskumný ústav potravinársky
THE HOUSE	Enhancing European Coordination in National Research Programmes in the Area of Security of Major Events	IT	Ministerstvo vnútra SR

Dáta: E-corda (01/07/2014)

Tab. 1 Projekty s účasťou Slovenska

Akronym	Názov	Koordinátor	Účastníci zo SR
CATO	CBRN Crisis Management – Architecture, Technologies and Operational Procedures	IL	VÚJE a. s. J. Bohunice
COBACORE	Community Based Comprehensive Recovery Proposal Restoring Security and Safety in the Time of Crisis	NL	Žilinská univerzita v Žiline
ESENET	Emergency Services Europe Network	IT	ERUPSI s. r. o.
EU-SEC II	Coordinating National Research Programs and Policies on Security at Major Events in Europe	IT	Ministerstvo vnútra SR
FREESIC	Free Secure Interoperable Communications	SK Ardaco a. s.	Ardaco a.s. Národný bezpečnostný úrad SR, World Consult a. s.
GAMMA	Global ATM Security Management	IT	Ústav informatiky, Slovenská akadémia vied
INDECT	Intelligent Information System Supporting Observation, Searching and Detection of Security of Citizen in Urban Environment	PL	Technická univerzita Košice
LIPSE	Learning from Innovation in Public Sector Environments	NL	Univerzita M. Bela v B. Bystrici
PROTECTRAIL	The Railway-Industry Partnership for Integrated Security of Rail Transport	IT	Železničná spoločnosť Slovensko
RESPECT	Rules, Expectations&Security through Privacy Enhanced Convenient Technologies	NL	Univerzita Komenského v Bratislave
SALIENT	Selective Antibodies Limited Immuno-Assay Novel Technology	UK	Žilinská univerzita v Žiline

BEZPEČNOSŤ V PROGRAME HORIZONT 2020

Program Horizont 2020 s rozpočtom 77 ml. € sa člení na 3 hlavné bloky: excelentný výskum, priemyselné vodcovstvo a spoločenské výzvy, kde je zaradená aj inkluzívna, inovatívna a bezpečná spoločnosť. Na výskum bezpečnej spoločnosti z toho možno očakávať 1,7 mld. €. Vzhľadom na etablovanie sa Slovenska vo výskume bezpečnosti v 7. RP máme predpoklad našu účasť v Horizonte 2020 zvýšiť. Námety na tento výskum, spracované v Programovom výbore témy Bezpečnosť 7. RP, aktuálne pre Slovensko, sú tieto:

Forenzné vedy a techniky: nástroje in-situ, vzdialená inšpekcia scény po útoku pomocou chemických, biologických, rádioaktívnych alebo nukleárných zbraní.

Upevnenie práva: analýza a syntéza heterogénnych údajov, analýza správ generovaných teroristami na internete.

Bezpečnosť v mestách: nové výzvy vo veľkých aglomeráciách, pandémie veľkého rozsahu.

Krízový manažment: opatrenia a technológie voči extrémom počasia, demonštračné aktivity zvládnutia katastrof, metódy hodnotenia odolnosti.

Kritická infraštruktúra: ochrana infraštruktúry pred útokmi zvnútra.

Hraničné prechody: biometrické hraničné prehladky, verejnosúkromné partnerstvá v integrovanom manažmente hraníc.

Zásobovacie reťazce: identifikovanie ľudí, inšpekcia veľkých nákladov.

Etika a spoločenský rozmer: etika hraničných kontrol, kybernetická bezpečnosť a súkromie, vplyv tretích krajín na klimatickú zmenu v Európe.

Výskum sa pritom posúva do oblasti riešenia kríz všeobecne, nielen kríz z teroristických aktov.

DUNAJSKÁ STRATÉGIA EÚ

Európsku stratégiu pre Dunajský región schválila Európska rada v r. 2011. Je v nej zapojených deväť krajín EÚ a päť nečlenských štátov. Jedna z jej priorit je bezpečnosť a organizovaný zločin. Dunajský región je región hraníc, trpí migračnými tlakmi, klimatickou zmenou, ekonomickými a sociálnymi rozdielmi. Podľa štatistík v prvej desiatke krajín sveta s najrozvinutejšou korupciou štyri pozície obsadzujú krajiny tohto regiónu vrátane Slovenskej republiky. Preto je spolupráca medzi krajinami regiónu v Horizonte 2020 veľmi potrebná.

PRIEMYSELNÁ POLITIKA EÚ V OBLASTI BEZPEČNOSTI

S rozvojom výskumu a aplikácií sa do popredia dostáva priemyselná politika v oblasti bezpečnosti. Tento sektor má veľký rastový potenciál a jeho globálny trh predstavoval 103 mld. € a 2 mil. zamestnancov v roku 2011. Z toho EÚ kontroluje asi 30 mld. € a dominuje v systémoch fyzickej ochrany, ako kontrola vstupu, požiarna ochrana a pod. (Tab. 2.)

Tab. 2 Bezpečnostný trh Európy v mld. €, 2011 [4]

Sektor	EÚ trh, odhad	Svetový trh
Letectvo	1,5 – 2,5	5,2
Námorníctvo	1,5 – 2,5	6,7
Hranice	4,5 – 5,5	9,9
Infraštruktúra	2,5 – 3,5	12,6
Informačné systémy	4,5 – 5,0	19,4
Fyzická ochrana	10 - 15	39,2
Ochranné odevy	1,5 – 2,5	10
Spolu	26 – 36,5	103

NÁRODNÉ PROGRAMY

Národné programy bezpečnosti v Bruseli dosiaľ predstavili SRN, Rumunsko, Fínsko a Nórsko. Sú to krajiny, ktoré sa nachádzajú na hraniciach EÚ alebo majú zlé skúsenosti z minulosti. Napríklad nórsky program [7] v období 2006 – 2011 sa s vynaložením 15 mil. € zamerával na technické riešenia, na štandardizáciu a prípravu ľudí. Analyzoval vzťah medzi zachovaním princípov liberálnej spoločnosti a mierou akceptovateľného rizika. Poukázal na negatívnu stránku outsourcingu – byrokratizáciu a oslabenie kontaktov, čo bezpečnosť ohrozuje. Poukázal

aj na potrebu nových prístupov v boji proti terorizmu. V opatreniach proti terorizmu presadzuje „mäkšie“ prístupy – prevenciu, odvracanie útokov pomocou informačných systémov. Iróniou je, že program nedocenil nebezpečenstvo domáceho terorizmu. Útok Andersa Breivika stál 77 životov. Poučením je nepodceňovať rastúce nebezpečie ultrapravicového terorizmu podnecovaného krízou.

KLIMATICKÁ ZMENA

Medzinárodnú bezpečnosť oslabuje aj progres klimatickej zmeny [8]. Zvýšenie teploty o 2 °C nad predindustriálnu hladinu priniesie zvýšenú politickú, humanitárnu a bezpečnostnú nestabilitu. Konkrétne riziká sú: redukcia poľnohospodárskej pôdy, záplavy, suchá, hurikány, pokles disponibilnej pitnej vody o 30 %. Z toho vyplývajú imigračné toky, etnická radikalizácia a iné. Osobitne bude postihnutá Afrika, Čína, India, Stredný východ, Karibská oblasť a stredná Amerika. Čeliť tomuto vývoju nemožno bez zdokonalených systémov predpovedania počasia, najmä jeho extrémov. Tu sú nutné veľké investície do pozorovacích sietí na zemi aj v kozme a vysokovýkonné výpočtové techniky.

BEZPEČNOSŤ A SÚKROMIE

Právo na súkromie je významné ľudské právo a preto v bezpečnostnom výskume podliehajú projekty 7. RP etickému skriningu. V praxi boja proti terorizmu je situácia komplikovanejšia. Viac bezpečnosti organizovanej štátmi znamená menej slobody. Svedčí o tom zákon USA známy ako PATRIOT, ktorý v prípade potreby umožnil plošné odpočúvanie a pri výsluchoch tzv. simulované topenie. Právo na súkromie je právo človeka urobiť vlastné rozhodnutie s kým chce zdieľať osobné detaily svojho života. Toto právo postupne ohrozili, až oklieštili, veľké počítače, e-mail a internet. Hrozby ďalej umocňuje odpočúvanie, krádeže a straty počítačov, obchodovanie s osobnými údajmi, útoky hackerov na banky. (Je paradoxné, že Tatrabanka si nedávno objednala v TV reklamu, kde informuje obyvateľov, že ich v telefóne identifikujú na princípe hlasovej biometrie. Možno to zvýši bezpečnosť vkladov, ale možnosti zneužitia tohto produktu je veľa.) Tieto technológie sa postupne zhrňujú do kategórie „technológie veľkého brata“, na ktoré sú ľudia najmä v krajinách strednej a východnej Európy osobitne citliví.

ODPORÚČANIA PRE SLOVENSKO

Pozíciu Slovenska z hľadiska bezpečnosti treba vidieť v zornom uhle krajiny, ktorá

- je na periférii EÚ,
- disponuje veľkými zásobami pitnej vody,
- vysielala vojenské kontingenty do problémových oblastí sveta,
- ašpiruje na výstavbu širokorozchodnej trate, ktorá bude kanálom pozitívnych, ale aj negatívnych aktivít,
- buduje nákladnú infraštruktúru zo štrukturálnych fondov EÚ,
- v malom meradle sa už stáva cieľovou krajinou imigrantov.

Pozrime sa na odporúčania pre Českú republiku [9], ako krajinu tranzitného typu, aj keď zatiaľ nedošlo k veľkej akcii, treba sa na ňu pripraviť; prvoradé je inštruovanie obyvateľstva; treba mať protiteroristickú legislatívu; pripraviť sa na kybernetické hrozby a p.

Podakovanie: Projekt Centra excelentnosti SAV CESTA – kontrakt III/2/2011, SOVVA, podporné štruktúry 7. RP a Horizontu 2020.

Literatúra

- [1] J. Baudrillard, The spirit of terrorism, Verso 2012, London – New York, 79 s., ISBN – 13: 978-1-78168-020-9.
- [2] S. P. Huntington, Štít civilizácií, 1996, české vydanie Rybka Publ 2001, 447 s., ISBN 80-86182-49-5.
- [3] T. J. Friedman, The world is flat, Farrar, Straus a Giroux, New York 2005, 488 s., ISBN 978-0-37429288-1.
- [4] M. Mareš, Terorismus v ČR, Centrum strategických studií, Brno 2005, 480 s., ISBN 80-903333-8-9.
- [5] S. Atran, Genesis of suicide terrorism, Science, 299, 2003, No. 5612, p. 1534 – 1539.
- [6] S. Kemenyik, Technologies of future conflicts, in: Panorama of global security environment 2010, eds. M. Majer, R. Ondrejcsák, V. Tarasovič, T. Valášek, CENAA, MO SR, MZV SR, Visegrad Fund, Bratislava 2010, ISBN 978-80-974041-8-7.
- [7] Research programme on societal security and RISK – SAMRISK, Res. Council of Norway, 07 Gruppen AS, June 2011, ISBN 978-82-12-02923-1.
- [8] Climate change and international security, Paper from the High Representative and the EC to the European Council, 10.2860/50106, ISBN 978-92-824-2334-9-1.
- [9] M. Mareš, Stav a perspektivy ultralavicového a ultrapravicového terorizmu v EÚ a v ČR, in: Panorama of global security environment 2009, eds. M. Majer, R. Ondrejcsák, V. Tarasovič, T. Valášek, CENAA, NATO, MO SR, Open Society Foundadtion, Bratislava 2009, ISBN 978-80-970041-5-6.

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

V dnešnom článku sa budeme zaoberať ďalšími oblasťami bezpečnostného výskumu, v ktorých je JRC aktívne. Ide o:

1. bezpečnosť kyberpriestoru
2. priekupníctvo s nukleárnym materiálom
3. krízový manažment

BEZPEČNOSŤ KYBERPRIESTORU

JRC nedávno začalo pracovať na otázkach bezpečnosti a kriminality, ktoré sa týkajú mobilného prostredia. Výskumné aktivity sa viažu na bezpečnosť inteligentných zariadení (napr. inteligentné telefóny a RFID) a mobilných cloud rozhraní (napr. GSM, Near Field Communication). Výsledky tejto činnosti predstavujú základ pre definovanie štandardov v rámci príslušného technického výboru ETSI (European Telecommunications Standards Institute).

V rámci iniciatív EÚ s cieľom vytvoriť bezpečný kybernetický priestor JRC spoločne s DG Connect a ENISA (European Network and Information Security Agency) usporadúva rozsiahle kybernetické cvičenia. V roku 2010 sa JRC aktívne podieľalo na príprave a realizácii prvého celoeurópskeho cvičenia v oblasti kyberbezpečnosti. V roku 2012 prebehli ďalšie dve cvičenia, jedno na celoeurópskej úrovni a druhé v spolupráci s USA. Výskumné aktivity JRC však siahajú až k tzv. participatívnej dohode, ktorého cieľom je ukázať, ako sa môžu podieľať na sledovaní a odhaľovaní trestnej činnosti. Aktivity zahŕňajú posúdenie požiadaviek potrebných pre spracovanie záznamov pri identifikácii obetí a zločincov, a to hlavne pri ich sledovaní a s využitím biometrie.

PRIEKUPNÍCTVO S NUKLEÁRNÝM MATERIÁLOM

Inštitút pre transuránové prvky JRC (JRC-ITU) bol na začiatku 90. rokov zapojený do vyšetrovania prvých prípadov nedovoleného obchodovania s jadrovým materiálom. Tento nový fenomén sa riešil rôznymi spôsobmi ako napr. rozvojom systémov používaných na detekciu jadrových materiálov, nukleárnym súdnym znečistením alebo v poslednom čase predovšetkým školeniami a vzdelávaním. JRC-ITU vyvíja, testuje a overuje detekčné metódy a nástroje a vytvára scenáre pre použitie detekčných technológií. Podieľa sa aj na školení pohraničnej

stráže a ich školiteľov v oblasti detekcie nukleárneho materiálu a prvej reakcie pri styku s ním. JRC-ITU poskytuje operačnú podporu členským štátom EÚ pri analýze zaisteného jadrového materiálu. Takáto analýza je schopná odhaliť užitočné informácie o jeho histórii, predpokladanom použití a v mnohých prípadoch aj jeho pôvod. Tieto operačné aktivity samozrejme musia mať silnú vedeckú podporu. JRC-ITU pracoval na definovaní charakteristických vlastností, t.j. merateľných parametrov materiálov, ktoré predstavujú vodička pri určení výrobného postupu, dátumu výroby, geografického pôvodu zdrojového materiálu a zamýšľaného použitia jadrového materiálu.

V rámci akčného plánu EÚ pre oblasť chemickej, biologickej, rádioaktívnej a nukleárnej (CBRN) bezpečnosti boli členské štáty vyzvané k vypracovaniu „Národného akčného plánu“ (National Response Plan), ktorý definuje úlohy a zodpovednosť jednotlivých orgánov podieľajúcich sa na odhaľovaní nedovoleného obchodovania s jadrovým materiálom. JRC-ITU organizoval semináre, ktorých cieľom bola výmena skúseností v tejto oblasti. V rámci CBRN akčného plánu bolo zriadené aj Európske centrum odbornej prípravy v oblasti jadrovej bezpečnosti (European Nuclear Security Training Centre - EUSECTRA). V roku 2012 boli plánované štyri pilotné odborné školenia, ktoré sa týkali oblastí ako jadrové súdne znečistenie, vyhľadávanie a lokalizácia rádioaktívnych zdrojov a jadrová detekcia. Ďalšou aktivitou v rámci CBRN akčného plánu je hodnotenie databázy nedovoleného obchodovania Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE). Vedecká expertíza JRC-ITU spolu so zložkami činnými v trestnom konaní zastrešenými EUROPOlom a DG ENERGY sa podieľa na zvyšovaní užitočnosti tejto databázy.

KRÍZOVÝ MANAŽMENT

V roku 2010 sa na celom svete stalo 385 prírodných katastrof, ktoré spolu zabilo viac ako 297 000 ľudí. Dotknutých bolo viac ako 200 mil. ľudí a celkové ekonomické škody boli vyčíslené na viac ako 100 mld. €. Pričom počet týchto prírodných katastrof sa z roka na rok zvyšuje. Vedecká analýza a podpora JRC bola pritom základom, na ktorej EK stavala svoju

odpoveď pri viacerých krízach vrátane tsunami a jej vplyve na jadrovú elektrárňu vo Fukušime, zemetrasenie v Čile a na Haiti, vypuknutie epidémie H1N1 alebo konflikt medzi Gruzínskom a Južným Osetskom, či aktuálny konflikt v Sýrii.

JRC vo svojej práci v oblasti krízového riadenia využíva Crisis Management Laboratory - „Crisis Room“, ktoré integruje zariadenia, aplikácie a relevantné informačné zdroje, slúžiace na podporu potrieb krízového riadenia, ako sú napr. analýza hrozieb, prevencia a zmierňovanie prírodných katastrof, spoločné povedomie o situácii a spolupráca pri rozhodovaní. Prostredníctvom tohto laboratória JRC v úzkej spolupráci s DG HOME a DG ECHO zabezpečuje vedeckú podporu pre tieto politiky EÚ: zvýšenie civilnej ochrany v EÚ, reakcie na krízové situácie a humanitárna a rozvojová pomoc, zlepšenie zdravia občanov EÚ pomocou prevencie a zmierňovaním rizika prepuknutia chorôb, prevencia regionálnych konfliktov v Afrike, prevencia obchodovania s „krvavými“ diamantmi pomocou tzv. Kimberley Process Certification Scheme a iné.

V úzkej spolupráci s OSN JRC prevádzkuje Global Disaster Alert and Co-ordination System (GDACS), ktorý automaticky v priebehu niekoľkých minút celosvetovo informuje o veľkých katastrofách. Viac informácií nájdete na <http://www.gdacs.org/>. Ako podpora pri záchranných misiách lode Costa Concordia napríklad JRC poskytlo radar, ktorý bol vyvíjaný priamo v JRC. Údaje poskytnuté z radaru boli dôležité pri pátraniach a záchranných prácach a pri odčerpávaní paliva z lode.



Ing.
Peter BEŇO

- Národný koordinátor NCP pre 7RP,
- Národný kontaktný bod pre právne a finančné otázky
- Národný kontaktný bod pre tematickú oblasť Bezpečnosť
- Národný kontaktný bod pre JRC

> RODOVÁ ROVNOSŤ VO VEDE A VÝSKUME

“Nezáleží na tom, koľko má krajina prírodných zdrojov, v konečnom dôsledku jej vývoj závisí od vedomostí, zručnosti a kapacity všetkých jej ľudí”
(Shirley Malcolm, American Association for the Advancement of Science)



Autor: Isabelle Scaldana

Rodová rovnosť stále nie je normou vo všetkých oblastiach života. Stereotypy, rodová necitlivosť, priama či nepriama diskriminácia sú prítomné v mnohých každodenných situáciách a vo všetkých sektoroch. Veda a výskum nie sú výnimkou.

Európska komisia sa otázkou rodovej rovnosti vo vede a výskume vážnejšie zaoberá od deväťdesiatych rokov 20. storočia, keď si vytýčila náročné ciele zvýšiť konkurencieschopnosť a excelentnosť európskej vedy. Jedným z dôležitých bodov európskych stratégií sa stal plán zlepšiť, využiť a zmobilizovať ľudský potenciál. Jeho súčasťou je aj agenda zvýšenia účasti žien vo vede, ktorá od začiatku viedla k početným aktivitám, projektom, konferenciám a publikáciami (napr. Založenie Helsinskej skupiny pre podporu rodovej rovnosti vo vede, správy ETAN, ENWISE, WIRDEM a iné). Vo väčšine členských krajín EÚ sa európske ciele zamerané na zvýšenie účasti žien vo vede a výskume preniesli do národných a inštitucionálnych stratégií, takže v súčasnosti je už bežné, že ministerstvá pre školstvo a vedu, ako aj mnohé univerzity a výskumné ústavy, majú oddelenia pre rodovú rovnosť a samostatnú rodovú agendu, ktorú dôsledne naplňujú. Napriek viacerým pokusom sa na Slovensku nepodarilo presadiť agendu rodovej rovnosti do národných a inštitucionálnych stratégií rozvoja vedy a výskumu. Problematika rodovej rovnosti sa objavuje len v náplni Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny, v oblasti školstva a vedy nemá inštitucionálne zázemie, víziu a ani status. Možno konštatovať, že téma rodovej rovnosti vo vede sa na Slovensku nepripisuje žiadna vážnosť.

Podľa She Figures 2012, ženy na Slovensku tvoria viac než polovicu zo všetkých absolventov vysokoškolského štúdia a absolventky doktorandského štúdia 49 % (rok 2010). Výskumníčky tvoria 43 % celkového výskumného potenciálu v SR. Tu sa však priaznivé štatistiky končia.

“Hoci je percento žien v európskom výskume vysoké, len veľmi málo z nich sa dostane na vrchol” (Luisa Prista, EK)

Vedecko-akademickú kariéru žien poznačuje horizontálna a vertikálna segregácia. Horizontálna segregácia odráža nerovné zastúpenie žien a mužov v rôznych vedných odboroch a oblastiach výskumu a vývoja. Vertikálna segregácia sa prejavuje známym nožnicovým efektom: po takmer identickom východiskovom stave kariér žien a mužov po ukončení doktorandského štúdia sa “nožnice otvárajú” a kariéry žien začínajú zaostávať. Čím vyššie vedecko-pedagogické kvalifikácie a akademické funkcie, tým menej žien sa v nich objavuje (v SR je 23% profesoriek a 9% rektoriek). To znamená, že veľké percento vysoko vzdelanej populácie nevyužíva adekvátne svoje vzdelanie a schopnosti, čo je plytvaním talentami i finančnými zdrojmi. Založenie rodiny a materstvo sú považované za súkromnú otázku a osobnú voľbu žien pri rozhodovaní medzi kariérou a rodinou. Podľa prieskumov je vedecká kariéra mužov omnoho menej závislá od ich rodinných záväzkov. Od žien – vedkýň sa však očakáva prevzatie modelovej ženskej roly s alternatívou zriecť sa práva na založenie rodiny.

Nikto nespochybňuje dôležitú úlohu matky a možnosť voľby každej ženy, aj vedkyne. Avšak príklady zo zahraničia ukazujú, že existuje mnoho dobrých praktík, ktoré môžu žene túto voľbu uľahčiť a umožniť jej naplniť obe úlohy – úlohu matky i kariéru vedkyne. Praktiky sú zamerané na kariéru a zladenie pracovného a osobného života žien aj mužov. Manažmenty akademických a výskumných inštitúcií a oddelenia ľudských zdrojov majú mnoho možností uplatňovať politiku rodovej rovnosti v každodennom živote: možno stačí začať trochu rodovej všímvavosti a citlivosti pri zostavovaní rád, komisií alebo pracovných kolektívov. Početné hĺbkové kvalitatívne a kvantitatívne výskumy potvrdzujú, že rodovo vyvážené tímy vedú k väčšej efektívnosti práce, tvorivosti, rôznorodosti pohľadov, lepším rozhodnutiam a šťastnejším zamestnancom.

Rodová dimenzia vo vede sa netýka len zloženia pracovných kolektívov, ale aj samotného výskumu, výskumnej otázky a vedeckej interpretácie faktov. Analýzy súčasného stavu vedeckého bádania poukazujú na zarážajúcu skutočnosť, že mnohé výskumy v medicíne sú postavené zväčša na klinických pokusoch

s mužskými vzorkami a pacientmi (podľa štúdie Joela Greenspana a kol. z roku 2007 až 79 % pokusov, ktoré využívajú zvieratá, sa robí výlučne na zvieraciach samcoch). Takýto rodovo necitlivý prístup v klinickom výskume môže mať ďalekosiahle následky na liečbu žien, čo je už dokázané najmä v prípade srdcovo-cievnych chorôb, rakoviny alebo osteoporózy. Rastúci počet výskumov, ktoré sledujú integrovanie rodovej dimenzie do výskumných otázok, odhaľuje stále viac príkladov, že mnohé testy aj mimo medicínskeho výskumu (napr. pri využívaní rôznych technologických vynálezov, ako sú napr. bezpečnostné pásy v autách, informačné technológie atď.) sa realizujú prevažne alebo výlučne na mužoch.

V Horizonte 2020 si Európska komisia dáva za cieľ inkorporovať rod ako prierezovú kategóriu do všetkých programov a nástrojov výskumu a inovácií. Úsilie sa bude sústreďovať najmä na:

- odstránenie nerovností v účasti vedkýň a vedcov na všetkých kariérnych stupňoch a v rôznych oblastiach výskumu (cez štrukturálne zmeny v akademických a výskumných inštitúciách);
- integráciu rodovej dimenzie do obsahu výskumu a interpretácie vedeckých výsledkov.

Ako sa podarí nastavené ciele plniť, je výzvou aj pre slovenskú vedeckú komunitu. Podpora rodovej rovnosti a dimenzie vo vede a výskume nie je luxus ani rozmar. Vypláca sa ľudsky i ekonomicky. Nevyužívať potenciál vzdelaných žien je hazardom a stratou nielen pre každú inštitúciu, ale pre celú spoločnosť, pre mužov aj ženy.

Doc. PhDr.
Alexandra BITUŠÍKOVÁ,
PhD.



- Národná delegátka pre tematickú oblasť Socioekonomické a humanitné vedy
- Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

> INICIATÍVA PRE INOVATÍVNE LIEČIVÁ



MUDr. Richard
IMRICH, PhD.

- Národný kontaktný bod pre tematickú oblasť Zdravie
- Slovenská akadémia vied



Innovative Medicines Initiative

Innovative Medicines Initiative (IMI) po úspechu v minulom období vstupuje do nového programovacieho obdobia pod názvom IMI 2, s trvaním od roku 2014 do roku 2024 a s celkovým rozpočtom 3,276 miliardy EUR. V rámci IMI 2 boli zverejnené aj prvé dve výzvy:

1. Translational approaches to disease modifying therapy of Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM)
2. Discovery and validation of novel endpoints in dry age-related macular degeneration and diabetic retinopathy

V najbližšej dobe sa plánuje zverejniť výzva s pracovným názvom RADAR: Remote assessment of disease and relapse. Viac informácií o prvých výzvach sa možno dozvedieť na stránke www.imi.europa.eu.

Innovative Medicines Initiative (IMI) je súčasťou piatich tzv. Spoločných technologických iniciatív (Joint Technology Initiatives), kam patria okrem IMI aj ďalšie PPP projekty ako Clean Sky, Eniac, FCH a ARTEMIS. IMI je najväčším z PPP projektov zameraných na zlepšenie vývoja nových liekov podporou efektívnejších objavov a vývoja lepších a bezpečnejších humánných liečiv.

IMI podporuje výskumné projekty v oblasti bezpečnosti a účinnosti liečiv a súvisiaceho znalostného manažmentu, vo vzdelávaní a tréningu. IMI spúšťa každoročne viacero výskumných a vzdelávacích projektov s cieľom zvýšiť kvalitu budúceho výskumu a jeho konkurencieschopnosť prostredníctvom otvorených výziev. Výber kandidátov je zabezpečený nezávislým hodnotením.

(spracované podľa zdrojov IMI)

> ŠPECIFICKÝ PROGRAM ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (vrátane zmeny klímy)

Cieľom programu Environment „Životné prostredie (vrátane zmeny klímy)“ je podpora výskumu zameraného na skúmanie vzájomných vzťahov medzi jednotlivými zložkami životného prostredia, najmä klímou, ekosystémami a ľudskými aktivitami. Podporuje vývoj nových technológií, nástrojov a služieb pre integrované riešenie globálnych environmentálnych problémov. Dôraz sa kladie predovšetkým na prognózovanie zmien klímy a ekosystémov, suchozemských i oceánskych, na rozvoj technológií k sledovaniu, prevencii a zmierňovaniu environmentálnych tlakov a rizík, vrátane zdravotných. Zdokonaľovanie metód monitorovania životného prostredia a environmentálnej bezpečnosti (GOSS) podporuje medzinárodnú spoluprácu, ktorá prispeje k pochopeniu systému Zeme a problematiky trvalej udržateľnosti. Taktiež prispeje ku koordinovanému zhromažďovaniu a vyhodnocovaniu údajov pre účely vedy a politiky, pričom sa do tohto procesu zapája i verejná a súkromná sféra.

Pozíciu slovenských výskumných tímov tematickej priority ENVIRONMENT v uplynulom programovacom období 7. rámcového programu prehľadne zachytávajú analýzy SOVVA, na: <http://www.7rp.sk/aktuality/analiza-ucasti-slovenskej-republiky-v-7-ramcovom-programe.html>

Prehľad úspešných ENVIRONMENT projektov z pohľadu EC Brusel nájdete na: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-74_en.htm?locale=en

Prehľad úspešných projektov s účasťou slovenských inštitúcií v špecifickom programe ENVIRONMENT:

Začiatok riešenia	Akronym	Názov	Koordinátor	Účastníci zo SR
2013	SOLUTIONS	Solutions for present and future emerging pollutants in land and water resources management	DEUTSCHLAND	ENVIRONMENTAL INSTITUTE s.r.o.
2013	RE CARE	Preventing and Remediating degradation of soils in Europe through Land Care	NEDERLAND	SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
2013	SMARTOPEN DATA	Linked Open Data for environment protection in Smart Regions	ESPAÑA	SLOVENSKÁ AGENTURA ŽIVOTNEHO PROSTREDIA / THE SLOVAK ENVIRONMENTAL AGENCY
2012	EU BON	EU BON: Building the European Biodiversity Observation Network	DEUTSCHLAND	Botanický ústav Slovenskej akadémie vied
2012	OPENNESS	OPERATIONALISATION OF NATURAL CAPITAL AND ECOSYSTEM SERVICES: FROM CONCEPTS TO REAL - WORLD APPLICATIONS	FINLAND	• RNDr. PETER MEDERLY REGIOPLAN - krajinnokoologický servis • INSTITUTE OF LANDSCAPE ECOLOGY OF THE SLOVAK ACADEMY OF SCIENCES
2011	DENAMIC	Developmental neurotoxicity assessment of mixtures in children	NEDERLAND	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave
2011	INTEGRAL	Future-oriented integrated management of European forest landscapes	SVERIGE, SWEDEN	Technická univerzita vo Zvolene
2010	RESPONDER	Linking REsearch and Policy making for managing the contradictions of sustainable consumption and Economic growth	ÖSTERREICH	Prognostický ústav Slovenskej akadémie vied
2010	ECOFINDERS	Ecological Function and Biodiversity Indicators in European Soils	FRANCE	• ÚSTAV EKOLÓGIE LESA SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED • Prognostický ústav Slovenskej akadémie vied
2010	COPHES	European coordination action on human biomonitoring	DEUTSCHLAND	Úrad verejného zdravotníctva SR
2009	SYSTEQ	The development, validation and implementation of human systemic Toxic Equivalencies (TEQs) as biomarkers for dioxin-like compounds	NEDERLAND	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave
2009	AQUAREHAB	Development of rehabilitation technologies and approaches for multipressured degraded waters and the integration of their impact on river basin management	BELGIQUE-BELGIÉ	ENVIRONMENTAL INSTITUTE s.r.o.
2009	ENNAH	European Network on Noise And Health	UNITED KINGDOM	Univerzita Komenského v Bratislave
2008	ERA-ENVHEALTH	Coordination of national environment and health research programmes - Environment and health ERA-NET	FRANCE	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
2008	CCTAME	Climate Change – Terrestrial Adaption and Mitigation in Europe	ÖSTERREICH	• Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy Univerzita Komenského v Bratislave
2008	ENV-NCP-TOGETHER	Environment NCPs cooperating to improve their effectiveness	ROMANIA	Národné lesnícke centrum
2008	EBONE	European Biodiversity Observation Network; a project to design and test a biodiversity observation system integrated in time and space	NEDERLAND	INSTITUTE OF LANDSCAPE ECOLOGY OF THE SLOVAK ACADEMY OF SCIENCES
2008	POPART	Strategy for the preservation of plastic artefacts in museum collections	FRANCE	Ústav polymérov Slovenskej akadémie vied
2008	CLIMATEWATER	Bridging the gap between adaptation strategies of climate change impacts and European water policies	MAGYAR-ORSZAG	Slovenský hydrometeorologický ústav

Pri hodnotení úspešnosti SR v programe Environment môžeme konštatovať, že sa tak, ako ani v iných tematických prioritách naplno nevyužil potenciál, ktorým disponujeme. Pozitívnu správu je skutočnosť, že získanými účasťami vo vrcholových medzinárodných konzorciách sme sa stali naplno konkurencieschopnými a slovenskí projektoví partneri medzinárodne uznávanými.

Prípravujete projekt z oblasti životného prostredia?

Na základe skúseností z uplynulého obdobia 7. rámcového programu, v snahe zvýšiť naše percento účasti v environmentálne ladených projektoch, vám predkladáme niekoľko odporúčaní pre nové programovacie obdobie HORIZONT 2020, ktoré je pred nami:

- Inšpirujte sa Success stories úspešných projektov a úspešných inštitúcií
- Využite networkingové väzby relevantných medzinárodných sietí
- Využite svoje osobné profesionálne kontakty, naviažte sa na medzinárodne renomované osobnosti v oblasti ENVIRONMENT
- Prepojte potenciál vybudovaných Centier excelentnosti
- Využite dostupné databázy informácií, katalógy výskumníkov ENVIRONMENT, sledujte aktuálne informácie, zúčastňujte sa informačných dní
- Pripravte sa na nové programovacie obdobie HORIZONT 2020 a jeho prvé výzvy

Príklad úspešnej slovenskej inštitúcie zapojenej v programoch EÚ

INTERVIEW S RIADITEĽKOU ÚSTAVU KRAJINNEJ EKOLÓGIE SAV RNDr. Zitou Izakovičovou, PhD.

Ústav krajinej ekológie SAV je medzinárodne uznávaným pracoviskom v oblasti krajinej ekológie. Patrí tiež medzi najúspešnejšie pracoviská na Slovensku v zapojení sa do projektov rámcových programov EÚ. Ako sa im to darí sme sa spýtali riaditeľky Ústavu krajinej ekológie SAV, RNDr. Zity Izakovičovej, PhD.

1. Môžete nám v krátkosti priblížiť ÚKE SAV, jeho odborné zameranie a výskumné aktivity?

Ústav krajiny ekológie SAV je pracoviskom zameraným na základný a aplikovaný krajinoekologický výskum, ktorý je založený na interdisciplinárnej báze. Je členom medzinárodnej siete excelentných pracovísk pre dlhodobý ekosystémový výskum ALTER-Net. Vyvíja intenzívnu činnosť v okruhu ekologických a environmentálnych vied v celoeurópskom kontexte. Základným predmetom činnosti Ústavu je vedecko-výskumná činnosť v oblasti krajiny ekológie. Sústreďuje sa na riešenie problémových okruhov týkajúcich sa výskumu krajiny, jej zložiek, výskumu javov a procesov prebiehajúcich v krajine na rôznych hierarchických úrovniach. Rovnaká pozornosť je venovaná nielen analytickému výskumu jednotlivých krajinytvorných zložiek, ale aj tvorbe krajinoekologických syntéz a tvorbe účelových vlastností krajiny, ktoré sú základom pre tvorbu návrhov optimálneho a racionálneho využívania krajiny a jej zložiek. Ústav patrí k jedným z mála pracovísk v SR, ktoré sú schopné zabezpečovať komplexný interdisciplinárny krajinoekologický výskum.

2. Patrite k najúspešnejším slovenským pracoviskám pokiaľ ide o riešenie projektov rámcových programov EÚ. Do koľkých a akých projektov ste sa zapojili?

ÚKE SAV v súčasnosti už participuje na riešení 17- toho rámcového projektu EÚ. Prvý rámcový projekt sme začali riešiť už v roku 2001. Bol to projekt GLORIA (Európsky rozmer globálnej observačno-výskumnej iniciatívy v alpskom prostredí). V rámci projektu vznikla iniciatíva pre dlhodobé sledovanie zmien vysokohorskej vegetácie vplyvom globálnych klimatických zmien. Pre tento účel bola založená sieť trvalých pozorovacích plôch vo vysokohorskom prostredí európskych vysokých pohorí, do ktorej bolo zahrnuté aj územie Tatier. Následne sme sa zapojili do projektu zameraného na budovanie Európskej platformy pre biodiverzitu a pristúpili sme k riešeniu už ďalších rozbehnutých projektov ako je napr. EVALUWET, ktorý bol zameraný na rozvoj nástrojov na socioekonomické ohodnocovanie funkcií a environmentálnych služieb mokradných ekosystémov. Potom už nasledovali ďalšie zaujímavé projekty.

3. Ktorý z projektov považujete za najvýznamnejší a najzaujímavejší?



Vybrať najvýznamnejší projekt je veľmi ťažké, pretože každý projekt je špecifický a každý bol obohatením výskumných aktivít ústavu. Tie, ktoré sme riešili tematicky často vzájomne nadväzovali alebo sa vzájomne dopĺňali. Vždy sa zameriavali na riešenie aktuálnych spoločenských tém. Najviac projektov bolo z oblasti výskumu a ochrany biodiverzity, hodnotenia zmien biodiverzity, hodnotenia tlakov na biodiverzitu, budovania sietí v tejto oblasti (BIOPLATFORM, BIOPRES, BIOSCENE, BIOHAB, CARBOMONT, SoBio BIOSTRAT, EBONE) a pod. V poslednom období sú to projekty zamerané na problematiku trvalo udržateľného rozvoja (SENSOR, POINT) a hodnotenie ekosystémových služieb (OpeNESS). To všetko sú témy, ktoré sú dominantnými aj vo vedeckých aktivitách ÚKE SAV.

4. Čo Vám dala účasť na projektoch?

Práca na projektoch posunula našich pracovníkov na medzinárodnú úroveň, pomohla im etablovať sa na medzinárodnej výskumnej scéne. Vďaka projektom sme získali moderné technické vybavenie, naši pracovníci sa dostali do medzinárodných výskumných tímov. Obohatili sme sa o nové výskumné techniky a mali sme možnosť konfrontovať naše výsledky s medzinárodnými. Vďaka týmto projektom sa pozdvihla aj publikačná činnosť ústavu. Pracovníci sa dostali do takých prestížnych časopisov, ako je napr. Science a pod.

A samozrejme nezanedbateľné boli aj finančné prostriedky, ktoré umožnili nielen rozvoj ústavu, ale aj patrične ohodnotiť prácu našich pracovníkov.

5. Môžete nám prezradiť zákulisie tejto úspešnosti?

Samozrejme. Hoci sme mali aj trochu šťastia, nebola to cesta jednoduchá. Za tým všetkým je poctivá a tvrdá práca. Už v prvých momentoch keď vznikali prvé možnosti zapojenia sa do projektov, bola v Ústave rozvinutá medzinárodne uznávaná krajinoekologická škola. Metodika krajinoekologického plánovania LANDEP rozpracovaná v ÚKE SAV bola zakotvená v Agende 21 z Rio Summitu ako jedna z odporúčaných metodík pre integrovaný manažment prírodných zdrojov a bola aplikovaná na území 8 krajín na rôznych typoch krajiny – urbanizovaná, poľnohospodárska, lesná, vysokohorská a pod. Takže v ústave už boli rozbehnuté určité medzinárodné aktivity. Ústav udržiaval kontakty s medzinárodnou vedou aj vďaka organizovaniu medzinárodných sympózií. Taktiež naši pracovníci pôsobili ako národní delegáti v EU, DG Environment a tiež v NATO, panel Environmental security. ÚKE SAV tiež pracuje priamo pre DG Environment a to v externom monitorovacom tíme programu LIFE (monitorovanie projektov LIFE Nature v SK, CZ, PL, HU, RO, SI a Chorvátsku) a v tíme, pripravujúcom a riadiacom

nový biogeografický proces. Taktiež dlhodobo pracujeme pre European Topic Centre on Biological Diversity (ETC BD), v rámci ktorého sa významne podieľame na implementácii medzinárodných smerníc z oblasti životného prostredia. To všetko boli podporné faktory. Samozrejme podmienkou bola odborná excelentnosť a potrebné jazykové znalosti. Po úspešnom zvládnutí prvých projektov sa nám už pootvorili dverka do ďalších projektov. V súčasnosti je ÚKE SAV členom takmer všetkých medzinárodných významných konzorcií a sietí zameraných na výskum krajiny a jej jednotlivých zložiek.

6. Čo považujete za hlavné faktory aby sa pracovisko mohlo úspešne zapojiť do projektov rámcového programu EU?

Za hlavné faktory úspešnosti by som označila:

- *Excelentný výskum, suverenita* – ak sa chceme zapojiť do projektov, určite musíme realizovať výskum, ktorý kvalitou obstojí v medzinárodnom porovnaní. Kvalita výskumu musí byť samozrejme dokumentovaná výsledkami, ako sú publikácie, citácie, rozvoj určitej školy a pod.;
- *Jazykové znalosti* – podobne ako odborné zručnosti sú nevyhnutné aj jazykové znalosti, nakoľko bez toho nie je možná odborná komunikácia a bez jazykových znalostí nemôžeme ani predať naše produkty, hoci by boli akokoľvek úžasné;
- *Infraštruktúra* – nevyhnutným faktorom je tiež kvalitná infraštruktúra, najmä prístrojové vybavenie, ktoré nám umožní realizovať výskumy porovnateľné s ostatnými krajinami;
- *Podporný technický a ekonomický personál* – k úspešnému zvládnutiu je potrebný aj podporný personál, ktorý odbremení vedeckých pracovníkov od administratívnej práce a umožní im sústrediť sa na riešenie vedeckých problémov;
- *Členstvo v sieťach* a už rozvinutú medzinárodnú spoluprácu tiež nemožno opomenúť. V súčasnosti sú už rozbehnuté viaceré siete, viaceré konzorciá, ktoré sa permanentne pripravujú na jednotlivé výzvy, vzájomne si vymieňajú informácie a pomáhajú s prípravou projektov.

7. Čo by ste dodali na záver?

Ak má pracovisko skutočný záujem o zapojenie sa do rámcových projektov, musí nabrať odvahu a systematicky na tom pracovať. Nevyhnutné je využiť každú príležitosť na prezentáciu svojich výsledkov a treba suverénne a presvedčivo preukázať významnosť svojich výskumných aktivít. Taktiež sa postupne snažiť dostať do medzinárodných sietí a konzorcií a snažiť sa hľadať partnerov. Treba mať na pamäti, že nikto si nebude hľadať nás, my musíme vyvíjať aktivitu. A tiež treba začať s prípravou v dostatočnom časovom predstihu.

Dodatok: Ak chceme byť úspešní ako krajina, treba realizovať aj celospoločenské opatrenia na pomoc jednotlivým pracoviskám.

Je potrebné vyvinúť podporné schémy na prípravu projektov, pretože potenciálne konzorciá sa stretávajú ešte počas prípravy projektov. Mnohé naše pracoviská však na takéto cesty často nemajú finančné prostriedky. Podobne je obmedzená aj účasť slovenských pracovísk na medzinárodných informačných dňoch, kde sa prezentujú jednotlivé pracoviská a hľadajú sa partneri. Možno by za úvahu stálo aj zväzovanie založenia agentúry, ktorá by jednotlivým pracoviskám pomáhala s prípravou projektov. Tieto aktivity nemôžu suplovať NCP ani národní delegáti, nakoľko sú pracovníkmi iných organizácií a majú časovo obmedzené možnosti na realizáciu takýchto aktivít.



Ing. Ingrid KRIŠŠÁKOVÁ

- Národný kontaktný bod pre tematickú oblasť Životné prostredie (vrátane zmeny klímy)
- Národné lesnícke centrum Zvolen

> NETWORKINGOVÝ PROJEKT ENV-NCP-TOGETHER

Networkingový projekt ENV-NCP-TOGETHER (Environment NCPs cooperating to improve their effectiveness), ktorý zastrešuje spoluprácu všetkých európskych Národných kontaktných bodov pre oblasť ENVIRONMENT 7. rámcového programu je užitočným zdrojom informácií pre všetkých výskumníkov, ktorí potrebujú kľúčové i doplnkové informácie k svojim projektovým zámerom. Webstránka projektu www.env-ncp-together.eu zachytáva podrobnú štruktúru projektu s aktualizovanými priebežnými výstupmi, deklarujúcimi konkrétne výsledky spolupráce Národných kontaktných bodov. Nájdete na nej i prehľady najúspešnejších a inšpiratívnych projektov, aktualizované informácie z Bruselu (DG Environment) v kontexte tematickej priority ENVIRONMENT, pravidelný elektronický Newsletter, aktuálne ENVIRONMENT podujatia, užitočné linky, atď. Ambíciou projektu je zároveň posilnenie spolupráce európskych Národných kontaktných bodov s partnermi z krajín so statusom ICPC (International Cooperation Partner Countries), najmä s Čínou, Indiou, Austráliou, Novým Zélandom. Špecifickými sú bilaterálne twinningové schémy spolupráce Národných kontaktných bodov, spolupracujúcou krajinou Slovenska je Švajčiarsko (Marion Tobler, EU RESEARCH Bern).

S odporúčaním pravidelného sledovania webstránky www.env-ncp-together.eu a samozrejme http://www.cvtisr.sk/cvti-sr-vedicka-kniznica/podpora-vedy/narodne-kontaktne-body-pre-horizont-2020.html?page_id=6458 dávame do pozornosti ENVIRONMENT katalóg partnerstiev, do ktorého sa môžete zaregistrovať na <http://www.irc.ee/envncp/>.

Ing. Ingrid KRIŠŠÁKOVÁ

- Národný kontaktný bod pre tematickú oblasť Životné prostredie (vrátane zmeny klímy)
- Národné lesnícke centrum Zvolen

> SLOVENSKO V EURÓPSKEJ ENVIRONMENTÁLNEJ AGENTÚRE

Európska environmentálna agentúra



Európska environmentálna agentúra (EEA) je jednou z pätnástich špecializovaných agentúr Európskej únie a jedným z jej decentralizovaných orgánov. Zriadili ju v roku 1990 a sídli v dánskej Kodani. Výkonným riaditeľom EEA je od júna 2013 profesor Hans Bruyninckx. Súčasne s ňou vznikla aj Európska environmentálna informačná a monitorovacia sieť EIONET, ktorej činnosť EEA koordinuje. Tvoria ju samotná EEA, špecializované Európske tematické centrá (ETC) a sieť takmer 1500 odborníkov z 39 krajín a približne 400 národných inštitúcií. EEA má v súčasnosti 32 členských krajín a 7 spolupracujúcich krajín západného Balkánu. Cieľom EEA je podpora trvalo udržateľného rozvoja a dosiahnutie významného a merateľného zlepšenia životného prostredia Európy prostredníctvom poskytovania spoľahlivých a nezávislých informácií o životnom prostredí. Zároveň vyvíja scenáre, hodnotí politiku a zabezpečuje kvalitu údajov. Svoje služby poskytuje najmä členským krajinám, Európskej komisii, Európskemu parlamentu a Európskej rade, ale aj laickej i odbornej verejnosti EÚ.

Slovenská republika sa oficiálne stala členom EEA 1. augusta 2001, kedy vstúpila do platnosti Zmluva medzi Európskym spoločenstvom a Slovenskou republikou o účasti Slovenskej republiky v EEA a EIONET. Priamym partnerom EEA a zároveň jej národným ohniskovým bodom – National Focal Point (NFP) za Slovensko sa stala Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP) a bol vymenovaný zástupca SR do Riadiacej rady EEA (Management Board). Túto funkciu momentálne zastáva generálny riaditeľ SAŽP Ing. Martin Vavřínek. SAŽP plní funkciu NFP na základe poverenia Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR). Na účely zabezpečenia plnenia povinností, vyplývajúcich z členstva v EEA, bola vytvorená sieť PCP – hlavných kontaktných bodov (Primary Contact Point) a NRC – Národných referenčných centier (National Reference Centre), ktorú tvoria špecialisti v rámci odborných organizácií

príslušných rezortov. V súčasnosti má národná sieť EIONET SK 65 expertov z 18 inštitúcií z rezortu MŽP, mimo rezortu MŽP a mimovládnych organizácií.

SAŽP je riadnym členom siete EPA network – siete Európskych environmentálnych agentúr. Ide o neformálne združenie predstaviteľov agentúr životného prostredia v Európe a inštitúcií s podobným zameraním. Hlavným poslaním tejto siete je zdieľanie skúseností v oblasti implementácie environmentálnej politiky najmä na strategickej úrovni a informácií o stave životného prostredia. EEA poskytuje široký rozsah hodnotení, analyzuje stav a trendy v oblasti životného prostredia, ako aj hospodárske a sociálne tlaky. Vyvíja scenáre, hodnotí politiku a zabezpečuje kvalitu údajov. Okrem toho agentúra EEA prostredníctvom svojej siete EIONET zbiera a analyzuje environmentálne údaje od členských krajín, ich európskych partnerov a medzinárodných organizácií. K produktom EEA patria 5-ročné správy o stave životného prostredia, tematické a technické správy, prehľady informácií, správy a informačné služby na webe, mapové služby (napr. Eye on Earth), multimediálne a interaktívne webové produkty v oblasti vzdelávania. EEA zabezpečuje odborné poradenstvo tvorcom politík, konferencie a návštevy, informačné systémy, siete a komunikačné služby pre verejnosť.

Chcete sa niečo opýtať EEA? Napíšte na EEA, fórum pre verejnosť:
<http://community.eea.europa.eu>.

ODPORÚČANÉ LINKY:

- »» stránka EEA
<http://www.eea.europa.eu/>
- »» stránka SAŽP
<http://www.sazp.sk>
- »» EIONET
<http://www.eionet.europa.eu/>
- »» EPA network
<http://epanet.ew.eea.europa.eu/>

- »» Eye on Earth
<http://www.eyearth.org/>
- »» Európske tematické centrá
<http://www.eionet.europa.eu/topics>
- »» EEA fórum pre verejnosť
<http://community.eea.europa.eu/>
- »» Produkty EEA
<http://www.eea.europa.eu/sk/products>

RELEVANTNÉ KONTAKTY:

- »» člen Management Board pre EEA
Ing. Martin Vavřínek
martin.vavrinek@sazp.sk
- »» National Focal Point
Mgr. Katarína Kosková
katarina.koskova@sazp.sk,
- »» nfpsk@sazp.sk



SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVAK ENVIRONMENT AGENCY



Mgr. Katarína KOSKOVÁ

- Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica

> VÝSKUMNÍCKI NOMÁDI? INTERVIEW S PROF. HANNESOM FLÜHLEROM Z ETH ZÜRICH

Minulý rok navštívil hlavné mesto lesníctva na Slovensku – Zvolen prof. Hannes Flühler, svetový odborník v oblasti pôdnej fyziky. Momentálne pôsobí ako emeritný profesor na ETH Zürich a na pozvanie dekana Lesníckej fakulty Technickej univerzity Zvolen navštívil vedecko-výskumné inštitúcie vo Zvolene, aby sa podelil o svoje skúsenosti vo vede. Slovensko, ako krajina, mu je blízke a viackrát ho navštívil aj ako turista. Počas jeho návštevy Národného lesníckeho centra nám poskytol rozhovor, ktorého časť uverejňujeme.



Ako prebieha zahraničná spolupráca na ETH?

Závisí to od osobných kontaktov a na každom odbore je iná. Na našom bola predovšetkým sústredená na Nemecko a po mojom pobyte na Univerzite Riverside v Kalifornii aj na USA.

Ktoré sú momentálne top témy, ktorým sa venuje európska veda?

Klimatické zmeny, nanotechnológie a genetika sú v európskom priestore absolútne prioritné témy vo vede a výskume. Téma prírodných zdrojov nie je momentálne na „programe dňa“ ako priorita, ale je veľmi žiadúce, aby sme túto problematiku riešili ako prioritnú, lebo prírodné zdroje ako voda, pôda nie sú nevyčerpatelné pri našom dnešnom spôsobe života. Zdroje pôdy sú absolútne limitované.

Aké sú Vaše odporúčania pre mladých vedcov, ako sa zlepšovať v odborných veciach?

Švajčiarsko je veľmi malá krajina podobne ako Slovensko. Z tohto dôvodu sú odborníci v problematikách, o ktoré sa

zaujímame väčšinou za hranicami vašej krajiny. Preto je veľmi dôležité využívať mobility na zahraničné inštitúcie. Švajčiarski výskumníci sú „výskumníckimi nomádmi“, ktorí vo veľkom putujú za zlepšením vedomostí na zahraničné vedecko-výskumné inštitúcie. Veľmi dôležité pre správny vedecký rast je mať otvorenú myseľ a byť otvorený novým veciam. Vzájomné diskusie s odborníkmi v našom odbore o tom, čo robíme a čo plánujeme robiť, nás posúva ďalej. To otvára náš obzor a zmenšuje geografické a intelektuálne rozdiely. Ak sa správni ľudia zúčastňujú mobilít, tak je to veľmi prospešné pre obidve strany.

Pán profesor, ako sa vyvíjal Váš vedecký osobnostný rast?

Na ETH Zürich som vyštudoval lesné inžinierstvo. Potom som pôsobil na WSL (Wald Schnee und Landschaft) inštitúte v Birmensdorfe, kým som sa nestal profesorom na Lesníckom inštitúte na ETH Zurich. Tu som prednášal pôdnú fyziku nie len pre lesníkov, ale aj pre poľnohospodárov. V polovici 80-tych rokov prešiel náš odbor pôdnej fyziky pod inštitút Environmental sciences neskôr premenovaný na Terrestrial ökosystem.



Ing. Jozef
CAPULIAK, PhD.

• Národné lesnícke centrum Zvolen



Dear readers of SCOPE

Meeting each other, discussing what you and we did, do, or intend to do brings us further. It opens our minds and makes the distances – geographically and intellectually – shorter.

The Slovak partners I met during the past 25 years are of the most open and most stimulating scientists. Let us continue the weave this web of partnership.

Zvolen, April 9, 2013 Hannes Flühler

> DUNAJSKÁ STRATÉGIA A JEJ IMPLEMENTÁCIA

V poslednom období začala EÚ venovať značnú pozornosť aj riešeniu regionálnych problémov. Za jednu z nových foriem teritoriálnej spolupráce považuje rozvoj regionálnych stratégií. Najskôr bola prijatá Stratégia pre región Baltského mora. Neskôr sa z rakúsko-rumunskej iniciatívy začalo aj s prípravou Dunajskej stratégie. Európska komisia schválila Stratégiu Európskej únie pre podunajskú oblasť 8.12.2010 a dňa 24.6.2011 schválila stratégiu aj Európska rada. Dunajská stratégia predstavuje horizontálnu stratégiu riešenú v rámci agendy DG REGIO. Jej ambíciou je vytvoriť mechanizmus spoločnej zodpovednosti krajín Dunajského regiónu za ekonomický a spoločenský rozvoj podunajských krajín pre uchovanie prírodného a kultúrneho dedičstva a vytvoriť z Podunajskej oblasti región 21. storočia, bezpečný, sebaistý a prítiažlivý. Koordinovaný prístup k rozvoju regiónu zabezpečí nielen racionálnejšie využívanie zdrojov a potenciálov územia, ale aj efektívnejšie riešenie problémov daného regiónu. V jednotlivých krajinách boli zriadené národné koordinačné a riadiace orgány implementácie dunajskej stratégie. Národným koordinátorom pre Dunajskú stratégiu ako celok v SR je Úrad vlády SR. Hlavnou úlohou národného koordinátora je presadzovanie cieľov národnej politiky SR v rámci procesu tvorby, schvaľovania a implementácie Dunajskej stratégie.

Dunajská stratégia je postavená na štyroch základných pilieroch - prepojenie dunajského regiónu, ochrana životného prostredia, rozvoj prosperity a posilňovanie dunajského regiónu. Každý z pilierov zahŕňa prioritné oblasti, resp. oblasti opatrení. Jednotlivé prioritné oblasti sú koordinované vybranými krajinami. Slovensko bolo v spolupráci s Maďarskom určené za koordinátora prioritnej oblasti č. 4 „Obnoviť a udržať kvalitu vôd“ a v spolupráci so Srbskom prioritnej oblasti č. 7 „Rozvíjať znalostnú spoločnosť prostredníctvom výskumu, vzdelávania a informačných technológií“. Uznesením vlády SR č. 229/2011 bolo rozhodnuté, že výkon koordinátora prioritnej oblasti č. 4 bude na Slovensku vykonávať Ministerstvo životného prostredia SR a výkon funkcie koordinátora prioritnej oblasti č. 7 Slovenská akadémia vied. Neskôr koordináciu prioritnej oblasti č. 7 prevzalo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR.

Okrem politickej úrovne značnú pozornosť implementácii stratégie venuje aj vedecká

sféra. Koordináciu univerzitných pracovísk zabezpečuje Dunajská rektorská konferencia, koordináciu akademických pracovísk Dunajská akademická konferencia pod gesciou Európskej akadémie vied a umení v Salzburgu. Značnú pozornosť v oblasti výskumných aktivít, najmä v oblasti kolektivizácie a zjednocovania dát jej venuje tiež výskumné centrum Európskej komisie – JRC so sídlom v Ispre v Taliansku. V marci 2013 sa tu organizovala vedecká konferencia, v rámci ktorej boli predstavené iniciatívy Ispre v oblasti implementácie Dunajskej stratégie. Iniciatívy boli rozdelené do štyroch základných tematických klastrov:

- Ovzdušie
- Voda
- Pôda a krajina
- Bioenergia

V rámci jednotlivých klastrov sa na odbornej úrovni definovali hlavné témy a priority. Tieto témy a priority boli následne prerokované na konferencii na najvyššej politickej úrovni, ktorá sa konala v máji 2013 v Bratislave.

V júni 2014 sa konala vo Viedni zatiaľ jedna z posledných konferencií pre vedeckú podporu Dunajskej stratégie. V súčasnosti sú základné 4 tematické klastre doplnené o ďalšie 3 horizontálne aktivity:

- Referenčné dáta a obslužná infraštruktúra
- Inteligentná špecializácia
- Inovačné partnerstvo

I napriek tomu, že implementácii Dunajskej stratégie sa venuje značná pozornosť nielen na politickej ale aj odbornej úrovni, v reálnej praxi nevidno výraznejšie pokroky. Ak chceme zachovať unikátne hodnoty krajiny Dunajského regiónu, musíme urýchlene prejsť od politických a odborných rokovaní ku konkrétnym činom, k riešeniu spoločných projektov zameraných na aktuálne problémy dunajského regiónu. A tu je šanca aj pre všetky naše nielen vedecké a odborné organizácie, zapojiť sa do implementácie Dunajskej stratégie.

Úspešná implementácia Dunajskej stratégie nemôže byť realizovaná bez zapojenia sa krajín spadajúcich do regiónu. Krajiny ležiace v povodí Dunaja reprezentujú krajiny s rôznym stupňom kultúrno-historického vývoja, s diferencovanými socioekonomickými podmienkami a tiež s diferencovanou legislatívou. 9 krajín regiónu (Nemecko, Rakúsko, Česko,



Slovensko, Maďarsko, Slovinsko, Maďarsko, Rumunsko a Chorvátsko) sú členmi EÚ a 5 krajín nie je členom EÚ – (Srbsko, Bosna a Hercegovina, Čierna Hora, Ukrajina a Moldavsko). Tieto diferencie výraznou mierou ovplyvňujú aj prístup k regionálnemu rozvoju a tiež prístup k ochrane a tvorbe životného prostredia v príslušných krajinách. Vzhľadom na prepojenosť krajinného systému dunajského regiónu, rozdielne prístupy k regionálnemu rozvoju, ako i k ochrane a tvorbe životného prostredia v jednej krajine môžu ovplyvniť kvalitu životného prostredia aj okolitých krajín.

Z tohto dôvodu je logické a nevyhnutné zosúladiť rozvojové aktivity všetkých krajín dunajského regiónu. Preto treba vysoko oceniť iniciatívu EÚ v oblasti skoordínovania aktivít jednotlivých krajín ležiacich v danom povodí. Na druhej strane princíp tvorby stratégie vychádzať z premisy „nevytvárania nového“ nemožno považovať za príliš šťastný. Komisia deklaruje, že pre realizáciu Dunajskej stratégie nie sú potrebné nové právne predpisy, nové inštitúcie a tiež finančné zdroje. Na realizáciu Dunajskej stratégie sa majú využívať súčasné finančné zdroje: 7. rámcový program EÚ a potom Horizont 2020, Višegrádsky fond, štrukturálne fondy EÚ, národné zdroje a pod.

Mnohé problémy regiónu však bez zosúladenia legislatívy, finančného a inštitucionálneho zabezpečenia nie je možné úspešne realizovať.

RNDr. Zita
IZAKOVIČOVÁ,
PhD.



- Národná delegátka pre tematickú oblasť Životné prostredie (vrátane zmeny klímy)
- Ústav krajinej ekológie Slovenskej akadémie vied

> **PODPORA MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOV V OBLASTI ENVIRONMENTÁLNEJ VÝKONNOSTI**



Projekt financovaný Európskou komisiou: **EEN-PACT** - Bringing together the **Enterprise Europe Network** to improve environmental management in the leather, **PA**per, **C**hemicals and **T**extiles sectors

Európska komisia sa snaží podporovať malé a stredné podniky (MSP) vo viacerých oblastiach. Podpora MSP v oblasti environmentálnej výkonnosti a „Ekolegislatívy“ je zameraná na informovanie MSP o otázkach legislatívnych zmien EÚ vo vzťahu k MSP.

V Slovenskej republike realizujú podporné služby v oblasti ekolegislatívy partneri **Enterprise Europe Network (EEN)**. Deje sa to prostredníctvom špecializovaných podporných projektov financovaných z programu *Competitiveness and Innovation Programme (CIP)*. Zameriavajú sa pritom na poradenstvo pre MSP z jednotlivých sektorov v súlade s realizáciou environmentálnych projektov v rámci siete EEN. Ekolegislatívne poradenstvo je realizované špecificky v nasledovných témach, v ktorých sa zároveň poskytujú bezplatné úvodné konzultácie pre malé a stredné podniky:

– **Chemická legislatíva (REACH, CLP).** **REACH** je nariadenie Európskeho spoločenstva o chemických látkach a ich bezpečnom používaní (ES č. 1907/2006). Týka sa registrácie, hodnotenia, autorizácie a obmedzovania chemických látok. Nariadenie nadobudlo účinnosť 1. júna 2007. Cieľom nariadenia REACH je zlepšiť ochranu zdravia ľudí a životného prostredia prostredníctvom rýchlejšej identifikácie vlastností chemických látok. Nariadenie REACH kladie väčšiu zodpovednosť na priemysel, aby riadil riziká chemických látok a poskytoval informácie o bezpečnosti látok.

Výrobcovia a dovozcovia sú povinní zhromaždiť informácie o vlastnostiach svojich chemických látok, čo umožní ich bezpečnú manipuláciu a zapísať informácie do centrálnej databázy prevádzkovej Európskou agentúrou pre chemické látky (ECHA) v Helsinkách. Nariadenie tiež vyžaduje postupné nahradenie najnebezpečnejších chemických látok v prípade identifikácie vhodnejšej alternatívy.

– **Energetická efektívnosť.**

Energetická efektívnosť sa zameriava na redukciu spotreby energií a zníženie produkcie odpadov, pričom kladie dôraz na ekonomiku. Primárnym cieľom je maximalizácia získanej hodnoty pre spotrebiteľa pri trvalo udržateľnom využívaní zdrojov.

Optimalizácia využívania energií sa v podniku navrhuje, príp. realizuje prostredníctvom energetických auditov. V zmysle zákona č. 476/2008 Z. z. o efektívnosti pri používaní energie je to systematický postup na získanie dostatočných informácií o súčasnom stave technických zariadení a budov určených na používanie energie, na identifikáciu a návrh nákladovo efektívnych možností úspor energie. Výhodou navrhnutých opatrení je zvýšenie účinnosti využívania energií, zníženie nákladov na spotrebu elektriny a plynu, využitie obnoviteľných a druhotných zdrojov energie.

– **Environmentálny manažment (EMS)**

Systém environmentálneho manažérstva je súčasť celkového systému manažérstva. Obsahuje organizačnú štruktúru, plánovanie činností, povinnosti, praktiky, postupy, procesy a zdroje na prípravu, zavádzanie, dosahovanie, preskúmanie a udržiavanie environmentálnej politiky. Hlavným cieľom je zavedenie rovnováhy medzi socioekonomickými potrebami podniku a ochranou životného prostredia a prevenciou znečisťovania. Dôležitou podmienkou zavedenia EMS je dodržiavanie platnej legislatívy.

Výhody zavedenia EMS:

- dobrý profil spoločnosti,
- posilnenie vzťahov s verejnosťou,
- konkurenčné výhody v porovnaní so zahraničnými partnermi,



- nižšie náklady,
- vyššia konkurencieschopnosť,
- plnenie kritérií pre investovanie,
- poskytovanie úverov,
- zníženie rizík z porušovania zákonov a následných potíhov,
- zníženie rizika nehôd ovplyvňujúcich životné prostredie,
- zvýšenie dôvery orgánov štátnej správy,
- zvýšenie výnosov,
- zlepšenie efektívnosti,
- zlepšenie hospodárskych výsledkov.

Jeden z environmentálnych projektov v rámci siete EEN financovaný z programu CIP bol projekt **EEN-PACT**

(<http://eenpact.eu/>). Vychádza z potreby zlepšiť environmentálnu výkonnosť malých a stredných podnikov v Európe, a to najmä v krajinách strednej a východnej Európy. Projekt podporoval aktivity medzinárodnej siete **Enterprise Europe Network** pri poskytovaní environmentálnych služieb malým a stredným podnikom v nasledujúcich odvetviach:

- textilný priemysel,
- papierenský priemysel,
- kožiarsky priemysel,
- chemický priemysel.

Kľúčové odvetvia a regionálne pokrytie projektu boli vybrané na základe dvojitej analýzy súčasnej situácie v partnerských krajinách projektu. Na jednej strane bolo analyzované regionálne a sektorové pokrytie podporných projektov financovaných v predošlých výzvach na základe vykonaných a/alebo plánovaných aktivít projektov, ktoré boli schválené a financované v minulosti. Táto analýza viedla k podrobnému mapovaniu odvetví a oblastí, ktoré potrebujú podporu v oblasti environmentálnych služieb poskytovaných v rámci siete EEN.

Na druhej strane boli identifikované oblasti so špecifickými potrebami a/alebo špecifickými expertízami. Tieto analýzy zabezpečili výber vyššie spomínaných kľúčových odvetví.

Projekt EEN-PACT vytvoril koordinovanú sieť kľúčových hráčov - poskytovateľov environmentálnych služieb (ESP), s cieľom poskytnúť malým a stredným podnikom prístup k nízkonákladovým environmentálnym službám vďaka spolupráci s miestnymi správami, asociáciami malých a stredných podnikov, združeniami a príslušnými miestnymi, regionálnymi a národnými poskytovateľmi služieb.

Partneri projektu boli v úzkej spolupráci s miestnymi poskytovateľmi environmentálnych služieb. Tí ich podporili vo vzdelávacích a technických činnostiach, ktoré priamo súviseli s poskytovanými službami ako napríklad:

- konzultácie v oblasti chemickej legislatívy EÚ (REACH, CLP) a jej súlad,
- konzultácie v oblasti energetickej efektívnosti,
- konzultácie v oblasti efektívnosti zdrojov,
- vstupné environmentálne audity a diagnostika MSP,
- konzultácie a poradenstvo v oblasti systémov environmentálneho manažérstva (EMAS, ISO 14001),
- zdokonaľovanie odpadového hospodárstva (recyklácia, opakované použitie),
- riadenie emisií CO₂,
- tréningy pre poskytovateľov environmentálnych služieb,
- špecializované tréningy a workshopy pre partnerov siete EEN,
- špecializované semináre pre MSP,
- medzinárodné konferencie a školenia,
- vytváranie nových podnikateľských plánov so zameraním na zelené produkty a ich marketing (eco-design).

Projekt EEN-PACT nadväzoval na skúsenosti z v minulosti financovaných špecializovaných podporných projektov programu CIP. Pre ostatných členov siete Enterprise Europe Network ponúkal možnosti spoločného tréningu a šírenia nových informácií v oblasti energetiky, ekopodnikania a environmentu.

PROJEKTOVÍ PARTNERI

- Obchodná a priemyselná komora Bacau, Rumunsko,
- Únia obchodných komôr regiónu Veneto, Taliansko,
- Torunská regionálna rozvojová agentúra, Poľsko,
- Bulharská priemyselná asociácia, Bulharsko,
- Priemyselná federácia severného Grécka, Grécko,
- Mondimpresa, Taliansko,
- Litovské inovačné centrum, Litva,
- Lotyšské technologické centrum, Lotyšsko,
- Estónska obchodná a priemyselná komora, Estónsko,
- Obchodná a priemyselná komora Csongrád, Maďarsko,
- BIC Bratislava, Slovensko.

KONTAKT:

BIC Bratislava, Peter Kopkáš
tel: 02/ 5441 7515, e-mail: kopkas@bic.sk
<http://eenpact.eu>



Ing. **Peter KOPKÁŠ**, PhD.

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

> HORIZONT 2020 A VEDÚCE POSTAVENIE PRIEMYSLU

Rámcové programy EÚ pre výskum a vývoj boli vždy koncipované najmä ako podpora aplikovaného výskumu s cieľom uplatnenia jeho výsledkov v hospodárskej a spoločenskej praxi. Čoraz väčší dôraz sa kládol práve na uplatnenie výsledkov výskumu v priemysle a v Horizont 2020 pôjde v tomto smere ešte ďalej.

Druhá z priorít Horizontu 2020 sa volá príznačne – „Vedúce postavenie priemyslu“ a zahŕňa v sebe viacero nástrojov. Ich spoločným cieľom je podpora aplikovaného výskumu a inovácií v tých oblastiach, ktoré majú najväčšie priemyselné uplatnenie. Z hľadiska celkového rozpočtu má táto priorita najmenšiu alokáciu. Jej celkový rozpočet predstavuje 22,09 % rozpočtu Horizontu 2020, čo je 17,01 mld. €.

Samotný druhý pilier je rozdelený na tri tematické oblasti – (i) Vedúce postavenie vo vznikajúcich a priemyselných technológiách, (ii) Prístup k rizikovému financovaniu a (iii) Inovácie v malých a stredných podnikoch.

VEDÚCE POSTAVENIE VO VZNIKAJÚCICH A PRIEMYSELNÝCH TECHNOLÓGIÁCH

Cieľom je podporiť čo najširšie zavádzanie inovácií a súčasne väčšie začlenenie priemyslu do výskumných opatrení. Súčasťou týchto aktivít je aj podpora projektov v tzv. Kľúčových podporných



technológiách (KET – Key Enabling Technologies), kam patria napríklad IKT, nanoelektronika, fotonika, nanotechnológie, biotechnológie, moderné materiály a systémy výroby. Celkovou sumou viac ako 13,55 mld. € bude podporený výskum a inovácie. V týchto 6 kľúčových vedných a priemyselných oblastiach.

INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE

Výskum a inovácie budú v tejto oblasti podporené v 6 tematických okruhoch:

- **Nové generácie súčiastok a systémov.** Návrh pokročilých, vstavaných a energeticky a zdrojovo efektívnych komponentov a systémov.
- **Budúca generácia počítačov.** Pokročilé a bezpečné počítačové systémy a technológie, vrátane cloud computingu.
- **Budúci internet.** Softvér, hardvér, infraštruktúra, technológie a služby
- **Technológie pre digitálny obsah a manažment informácií.** IKT pre digitálny obsah, pre kultúru a kreatívny priemysel.
- **Pokročilé rozhrania a robotika.** Robotika a inteligentné priestory.
- **Mikro a nanotechnológie a fotonika.** Kľúčové a vznikajúce technológie v oblasti mikro a nanoelektroniky a fotoniky pokrývajúcej tiež kvantové technológie.

NANOTECHNOLÓGIE

Finančné prostriedky bude možné získať na výskum a inovácie v 5 oblastiach:

- **Vývoj novej generácie nanomateriálov, nanozariadení a nanosystémov.** Zameranie sa na úplne nové produkty podporujúce udržateľné riešenia v širokom spektre sektorov.
- **Zabezpečenie bezpečnosti, udržateľného rozvoja a aplikácií nanotechnológií.** Získanie vedeckých poznatkov

o potenciálnom vplyve nanotechnológií a nanosystémov na zdravie a/alebo životné prostredie.

- **Vývoj spoločenskej dimenzie nanotechnológií.** Zameranie sa na riadenie nanotechnológií v prospech spoločnosti a životného prostredia.
- **Efektívna a udržateľná syntéza a zhotovovanie nanomateriálov, komponentov a systémov.** Zameranie sa na nové operácie, inteligentnú integráciu nových a existujúcich procesov vrátane technologickej konvergenencie.
- **Vývoj a štandardizácia techník podporujúcich zvyšovanie kapacít, meracích metód a vybavenia.** Zameranie sa na technológie podporujúce vývoj a vstupy na trh bezpečných komplexných nanomateriálov a nanosystémov.

POKROČILÉ MATERIÁLY

Špecifickým cieľom je vývoj materiálov s novými vlastnosťami a zlepšenie ich funkčných parametrov a to pre zabezpečenie konkurencieschopnosti a bezpečnosti produktov, ktoré súčasne minimalizujú dopad na životné prostredie a využívanie zdrojov. Materiálový výskum sa zameria až na 8 oblastí:

- **Prierezové a vznikajúce materiálové technológie.** Výskum zameraný na dizajn, funkčnosť a multifunkčnosť materiálov s novými vlastnosťami, zlepšeným výkonom a štruktúrou pre inovácie vo všetkých výskumných oblastiach, vrátane kreatívneho priemyslu.
- **Vývoj materiálov a ich premena.** Cieľom výskumu a vývoja je posilniť efektívnosť, bezpečnosť a udržateľný vývoj nových produktov založených na dizajne bezodpadového riadenia spotreby materiálov v Európe.
- **Manažment materiálových súčastí.** Výskum a vývoj bude zameraný na nové a inovatívne techniky pre materiály, ich komponenty a systémy.
- **Materiály pre udržateľný priemysel založený na nízkej produkcii emisií a efektívnosti zdrojov.** Podporený bude vývoj takých nových produktov, aplikácií, modelov podnikania a zodpovedného správania sa, ktoré znižujú dopyt

po energiách a uľahčujú nízkouhlíkovú výrobu.

- **Materiály pre kreatívny priemysel vrátane kultúrneho dedičstva.** Podporený bude dizajn a vývoj technológií pre nové kreatívne obchodné príležitosti vrátane záchran a obnovy materiálov s historickou a kultúrnou hodnotou.
- **Metrológia, charakterizácia, štandardizácia a kontrola kvality.**
- **Optimalizácia využívania materiálov.** Výskum a vývoj sa bude zameriavať na skúmanie náhrad a alternatív pre využívanie materiálov v inovatívnych obchodných modeloch a na identifikáciu kritických zdrojov.

BIOTECHNOLÓGIE

Cieľom podpory v tejto oblasti je podpora konkurencieschopnosti, udržateľnosti, bezpečnosti a inovatívnej priemyselnej produkcie a procesov v sektore pôdohospodárstva, lesníctva, potravín, energetiky, chemického priemyslu a zdravia, ako aj v znalostnej bioekonomike. Projekty v oblasti biotechnológií budú podporené v troch oblastiach:

- **Podpora prielomových biotechnológií, ako budúcej hnacej sily inovácií.** Podporený bude vývoj vznikajúcich technologických oblastí, akými sú syntetická biológia, bioinformatika a systémová biológia.
- **Priemyselné produkty a procesy založené na biotechnológiách.** Podpora bude poskytnutá na vývoj priemyselných biotechnológií a návrh priemyselných bioprocessov pre produkty a procesy.
- **Inovatívne a konkurencieschopné platformové technológie.** Vývoj technologických platforiem (genomika, meta genomika, proteomika, metabolomika, molekulárne nástroje a pod.).

POKROČILÁ VÝROBA A SPRACOVANIE

Cieľom je transformovať súčasné systémy, postupy a výrobné podniky tak, aby viedli k vyššiemu počtu inovácií. Podporený bude výskum v nasledovných okruhoch:

- **Technológie pre továrne budúcnosti**
- **Technológie na podporu energeticky efektívnych budov a systémov s nízkym vplyvom na životné prostredie**
- **Udržateľné, nízkouhlíkové technológie efektívne využívajúce zdroje v spracovateľských odvetviach**

náročných na energiu spracovateľských priemyselných oblastiach

- **Nové, udržateľné obchodné modely**

VESMÍR

Cieľom je posilniť výskum a inovácie v oblasti vesmírnych aplikácií a podporiť tak konkurencieschopnosť a inovácie vo vesmírnom priemysle (vrátane MSP). Podpora sa bude zameriavať na výskum a inovácie v 4 oblastiach:

- **Podpora európskej konkurencieschopnosti, nezávislosti a inovácie európskeho kozmického sektoru**
- **Umožnenie pokroku v oblasti vesmírnych technológií**
- **Umožnenie využívania údajov získaných v kozmickom priestore**
- **Umožnenie európskeho výskumu na podporu medzinárodných partnerstiev týkajúcich sa kozmického priestoru**

PRÍSTUP K RIZIKOVÉMU FINANCOVANIU

Tento nástroj je odpoveďou na nedostatočné možnosti rizikového financovania v Európskej únii. V predchádzajúcom období bol súčasťou Rámcového programu pre konkurencieschopnosť a inovácie. Už v súčasnosti je prístup k rizikovému kapitálu podporovaný napríklad prostredníctvom *Risk Sharing Finance Facility*. Avšak len túto podporu považuje EK za nedostatočnú. Snahou EK je ešte viac podporiť a posilniť najmä inovatívne MSP. Práve takouto podporou by sa malo dosiahnuť zvýšenie investícií súkromných firiem do výskumu a inovácií. V Horizonte 2020 sa podpora rizikového financovania rozšíri a pribudnú dva nové nástroje – Dlhové financovanie (*Debt Facility*) a Kapitálové financovanie (*Equity Facility*).

Pri prvom z týchto nástrojov je snaha podporiť najmä malé a stredné firmy v štádiu ich rozvoja. Podpora bude poskytovaná MSP, ktoré majú najväčší vývojový potenciál. Zahŕňa v sebe všetky 3 fázy SME Instrumentu. Na druhej strane môže byť poskytnutá aj cieleňá podpora pre kľúčové sektory na riešenie spoločenských výziev a podporu vedúceho postavenia EÚ v priemysle. Pri druhom z nástrojov je snaha preklenúť

problémy s deficitom financovania z rizikového kapitálu. Podporu môžu získať všetky firmy, ale dôraz bude opäť kladený na MSP. Equity Facility sa bude zameriavať na podporu rizikových fondov a na fondy fondov, ktoré poskytujú rizikové financovanie v začiatkových štádiách firiem.

INOVÁCIE V MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOKCH

Podpora MSP má podstatne zvýšiť ich inovatívnosť a stimulovať hospodársky rast. MSP budú podporované vo všetkých fázach inovačného cyklu, ale aj pri prenikaní na medzinárodné trhy. MSP budú podporované v účasti v horizontálne celom rámcovom programe. Cieľom EÚ je dosiahnuť v druhom a treťom pilieri programu Horizont 2020 zastúpenie min. 20 % MSP. Novinkou bude SME Instrument, ktorý bude pokrývať celý inovačný cyklus MSP. Inovácie budú podporované v celej šírke, vrátane služieb, netechnologických a spoločenských inovácií- pod podmienkou, že každá činnosť má jasnú európsku pridanú hodnotu.

Ďalšia podpora bude smerovať do výskumu v MSP: tento nástroj bude založený na programe Eurostars. Nadnárodné aktivity budú podporované prostredníctvom národných kontaktných bodov a siete *Enterprise Europe Network*.

Mgr. Daniel STRAKA



- Národný delegát pre tematickú oblasť Veda v spoločnosti
- Národný kontaktný bod pre tematickú oblasť Socioekonomické a humanitné vedy
- Národný kontaktný bod pre tematickú oblasť Výskumné infraštruktúry
- Styčná kancelária SR pre výskum a vývoj v Bruseli

> PETER BEŇO RADÍ: SUBDODÁVKY V PROJEKTOCH 7RP



Otázky k subdodávkam vo vedecko-výskumných projektoch 7. RP sú jedny z najčastejšie kladených, ktoré dostávam. Preto som sa rozhodol v tejto časti zamerať sa práve na ne.

Je dôležité si uvedomiť, že pre úspešnú implementáciu projektu je potrebné, aby zúčastnené strany disponovali dostatočným množstvom vlastných zdrojov. Ak ich nemajú, nemali by sa projektu resp. vybraných úloh v projekte zúčastňovať a mali by byť nahradené inou organizáciou. Vo výnimočných situáciách je však možné projektové úlohy zabezpečiť aj subdodávateľsky. Subdodávateľ predstavuje typ tretej strany, ktorá nie je priamo príjemcom projektovej podpory, nepodlieha teda priamo podmienkam grantovej dohody. Väčšinou je jeho účasť potrebná pre plnenie špeciálnej úlohy, ktorú projektový partner nevie sám vyriešiť, alebo je jeho účasť v projekte efektívnejšia ako použitie vlastných zdrojov.

Platia pritom nasledovné všeobecné pravidlá:

1. Zmluva so subdodávateľom je postavená na bežných obchodných podmienkach. V praxi to znamená, že si subdodávateľ, na rozdiel od projektových partnerov, započíta do ceny za vykonanú prácu aj zisk. Jeho práca teda nie je vykonávaná výlučne na úrovni preukázateľných nákladov. Zároveň to predstavuje rozdiel oproti ostatným typom tretích strán.

2. Činnosť subdodávateľa nie je vykonávaná v priestoroch projektového partnera, neviažu sa teda na ňu režijné náklady.
3. Výstup prác subdodávateľa je majetkom projektového partnera. Neplatia tu pravidlá ochrany duševného vlastníctva ako v prípade partnerov v projekte.
4. Zodpovednosť za práce vykonávané subdodávateľom je na strane účastníka projektu.
5. Partner projektu, ktorý subdodávku zadáva, musí zabezpečiť, že v prípade potreby Európska komisia môže na subdodávku vykonať kontrolný audit.
6. Subdodávky medzi projektovými partnermi nie sú akceptovateľné. V prípade, že by projektív partneri potrebovali služby iného projektového partnera, tento si ich vykáže ako náklady, ktoré musia byť v účtovníctve identifikovateľné.
7. Subdodávky sa musia vykazovať vo finančnom výkaze a aplikuje sa na ne miera financovania EK.
8. Subdodávky môžu pokrývať, až na dopredu známe výnimky, len malú časť projektu a vo všeobecnosti sa nemôžu týkať uskutočňovania základných projektových úloh. V prípadoch, kde subdodávka zasahuje do základných projektových úloh, EK odporúča daný stav konzultovať s projektovým manažérom. Ten rozhodne, či daná úloha musí byť realizovaná partnermi projektu alebo môže byť realizovaná formou subdodávky. Častokrát sa následne takto navrhovaný subdodávateľ stane projektovým partnerom. Obyčajne by sa subdodávky nemali týkať samotného výskumu, ale skôr ide o podporné aktivity, ktoré samotný výskum umožnia. *Napr. výskum materiálu ako súčasť projektovej úlohy by nemal byť riešený formou subdodávky. Ale v prípade výroby špecifického materiálu, ktorý je potrebné vytvoriť pre plnenie projektovej úlohy, je možné jeho výrobu zabezpečiť subdodávkou.*

9. Koordinácia projektu nemôže byť riešená subdodávkou.
10. Potreba subdodávky musí byť uvedená a odôvodnená v Dodatku I ku Grantovej dohode (Popis prác na projekte)
11. V prípade, že by ste priamo v Popise projektu uviedli očakávaného subdodávateľa, neznamená to nutne, že danú subdodávku bude aj realizovať. Jeho výber musí byť urobený na základe objektívnych kritérií, musíte zohľadniť princíp transparentnosti a rovnakého zaobchádzania. V princípe minimálnou podmienkou je získanie aspoň troch cenových ponúk. V špecifických prípadoch, keby bol napr. celosvetovo len jeden dodávateľ, však táto podmienka platiť nemusí. Navyše, ak ste organizácia, ktorá musí postupovať podľa zákona o verejnom obstarávaní, nie je možné sa tejto povinnosti z titulu účasti v projektoch 7. RP vyhnúť.
12. Pre účely subdodávok je možné použiť aj rámcové zmluvy, ktoré boli podpísané pred začatím projektu za predpokladu, že pre ich výber boli definované objektívne kritériá, výber bol transparentný a daný produkt alebo služba je v primeranej kvalite za vynaložené finančné prostriedky.

Otázok ohľadom subdodávok je samozrejme ďaleko viac a budem sa im venovať v nasledujúcom vydaní newsletteru SCOPE. Ide predovšetkým o rozdiel medzi „malými“ a „veľkými“ úlohami projektu a ich vykazovaním ako subdodávok.



**Ing. Peter
BEŇO**

- Národný koordinátor NCP pre 7RP
- Národný kontaktný bod pre právne a finančné otázky
- Národný kontaktný bod pre tematickú oblasť Bezpečnosť
- Národný kontaktný bod pre JRC

> OBSAH

2_ Editoriál

3_ Účasť SR v 7.RP v tematickej oblasti Bezpečnosť

5_ Hrozby terorizmu a Slovensko

9_ Aktivity JRC v oblasti bezpečnosti – spolupráca, ktorá sa vyplatí II

10_ Rodová rovnosť vo vede a výskume

11_ Iniciatíva pre inovatívne liečivá

12_ Špecifický program Životné prostredie (vrátane zmeny klímy)

15_ Networkingový projekt ENV-NCP-TOGETHER

16_ Slovensko v Európskej environmentálnej agentúre

17_ Výskumníci nomádi? Interview s Prof. Hannesom Flühlerom z ETH Zurich

18_ Dunajská stratégia a jej implementácia

19_ Podpora malých a stredných podnikov v oblasti environmentálnej výkonnosti

21_ Horizont 2020 a vedúce postavenie priemyslu

23_ Peter Beňo radí: Subdodávky v projektoch 7RP

24_ Obsah

25_ Tiráž

SCOPE

eNEWSLETTER O 7. RÁMCOVOM PROGRAME EÚ



I/2014

vydáva

Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity (SOVVA)

vydané s podporou

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

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

redakčná rada:

Ing. Peter Beňo
Ing. Monika Petraninová
RNDr. Dušan Janičkovič

autori príspevkov:

Ing. Peter Beňo
Mgr. Daniel Straka
Prof. Ing. Štefan Luby, DrSc., Dr. h. c.
Doc. PhDr. Alexandra Bitušíková, PhD.
MUDr. Richard Imrich, PhD.
Ing. Ingrid Križšáková
Mgr. Katarína Kosková
Ing. Jozef Capuliak, PhD.
RNDr. Zita Izakovičová, PhD.
Ing. Peter Kopkáš, PhD.

fotografie:

z archívov autorov
príspevkov,
web

zostavil:

Ing. Monika Petraninová
Ing. arch. Jana Tomková

grafická úprava:

gooseberry, s. r. o.

korektúry:

Mária Tallová

kontakt:

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

uzávierka: 30. jún 2014

nepredajné