

## Bilaterálna spolupráca v regionálnom a európskom kontexte

Cieľom mobilityných projektov bilaterálnej spolupráce v roku 2015 bolo najmä nadviazanie novej ale hlavne zintenzívnenie už existujúcej vedecko-technickej spolupráce.

MŠVVaŠ SR sa v roku 2015 podieľalo na realizácii cieľov definovaných Stratégiou výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR, v rámci ktorých Slovenská republika má schopnosť strategicky riadiť a koncentrovať permanentne obmedzené zdroje s cieľom udržateľného rozvoja a pritom harmonicky rozvíjať republiku na princípoch inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu pre posilnenie konkurenčnej schopnosti SR a EÚ ako celku.

MŠVVaŠ SR v spolupráci s ďalšími inštitúciami participovalo v roku 2015 na viacerých aktivitách v tejto oblasti. Na podporu medzinárodnej spolupráce v oblasti výskumu, inovácií a transferu technológií spoluorganizovalo MŠVVaŠ SR viacero podujatí. V dňoch 24. – 25. marca 2015 sa konala v Bratislave dvojdňová konferencia s názvom „CERN a Slovensko 2015“, ktorú spoločne pripravili Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, Ministerstvo hospodárstva SR, Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR, Výbor pre spoluprácu SR s CERN a Európska organizácia pre jadrový výskum CERN. Konferencia „CERN – Slovensko: Priemysel a transfer vedomostí“ sa uskutočnila dňa 24. marca 2015 na MH SR a bola zameraná na oblasť dodávok slovenských priemyselných firiem do CERN – na možnosti dodávok do CERN, verejné obstarávanie, transfer vedomostí a technológií – možnosti a príklady úspešných prípadov. Konferencia „Úžasný svet CERNu a jeho výskum – Staň sa súčasťou“ sa uskutočnila dňa 25. marca 2015 na Univerzite Komenského v Bratislave s cieľom motivovať žiakov ZŠ a SŠ študovať fyziku a technické vedné odbory a informovať o možnostiach uplatnenia slovenských študentov a výskumníkov v CERNe.

Oblasť administrácie bilaterálnych vedecko-technických projektov bola zverená do výkonu Agentúry na podporu výskumu a vývoja (APVV), boli pripravené viaceré bilaterálne výzvy zamerané na mobilitu vedeckých pracovníkov.

Celkový prehľad podpory zo strany APVV v rámci medzinárodnej bilaterálnej spolupráce za rok 2015 tvorí prílohu tohto materiálu.

### Susedné štáty

Prirodzenou a dlhodobou prioritou v oblasti medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce je rozvoj dobrých susedských vzťahov, a to aj v širšom stredoeurópskom priestore. V centre pozornosti MŠVVaŠ SR bola aj v roku 2015 spolupráca v rámci krajín **Vyšehradskej skupiny (V4)**.

Právnym základom bilaterálnej vedecko-technickej spolupráce s **Českou republikou** je Dohoda medzi vládou SR a vládou Českej republiky o vedecko-technickej spolupráci, ktorá

bola podpísaná dňa 27. mája 1999 v Prahe. Spolupráca sa realizuje formou dvojročných spoločných mobilitných projektov výskumu a vývoja, ktoré na základe hodnotenia národných komisií vyberá každé 2 roky na svojom zasadnutí Zmiešaná slovensko-česká komisia pre vedecko-technickú spoluprácu.

Posledné, 9. zasadnutie Zmiešanej slovensko-českej komisie pre vedecko-technickú spoluprácu sa konalo dňa 10. januára 2014 v Bratislave. Zmiešaná komisia vybrala a odsúhlasila na financovanie spolu 50 spoločných projektov v celkovej čiastke 200 000 EUR. Vzhľadom na nedostatok finančných prostriedkov v rozpočte APVV v roku 2014 sa projekty realizovali až v roku 2015 v plnej pôvodne dohodnutej čiastke 200 000 EUR.

Vzhľadom na nadštandardnú spoluprácu medzi SR a ČR v oblasti výskumu a vývoja sa javí financovanie výlučne mobilitných projektov ako nepostačujúce a vzhľadom na vysokú administratívnu záťaž nevhodné. Slovenská strana opätovne navrhla českej strane orientovať sa na nové formy spolupráce, pripraviť a realizovať menší počet strategických projektov a financovať spoločný výskum, a to v súvislosti so zmenami modelu financovania vedy, výskumu a vývoja na Ministerstve školstva, mládeže a telovýchovy Českej republiky. Česká strana sa zatiaľ k návrhu záväzne nevyjadrila.

Dlhodobý deklarovaný charakter strategického partnerstva v oblasti medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce je s **Poľskou republikou** realizovaný na základe Dohody medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Poľskej republiky o vedecko-technickej spolupráci, ktorá bola podpísaná dňa 18. novembra 2004 vo Varšave. APVV vyhlásila v spolupráci so sekciou vysokých škôl, vedy a výskumu MŠVVaŠ SR v roku 2015 výzvu na predkladanie návrhov na spoločné projekty výskumu a vývoja podporujúce spoluprácu medzi organizáciami v SR a v Poľskej republike na roky 2016-2017. Korešpondenčne bolo vybraných 16 spoločných projektov na financovanie v celkovej výške 66 400 EUR pre dvojročné obdobie 2016 – 2017.

Na základe Dohody medzi vládou SR a vládou **Rakúskej republiky** o vedecko-technickej spolupráci podpísanej dňa 18. februára 2004 vo Viedni, vypísala Agentúra na podporu výskumu a vývoja v spolupráci so sekciou vysokých škôl, vedy a výskumu MŠVVaŠ SR v roku 2015 výzvu na predkladanie návrhov na spoločné projekty výskumu a vývoja podporujúce spoluprácu medzi organizáciami v SR a v Rakúskej republike na roky 2016 – 2017. Dňa 03. decembra 2015 sa uskutočnilo **6. zasadnutie Zmiešanej slovensko-rakúskej komisie pre oblasť medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce**, na ktorej prebiehal výber spoločných výskumných projektov. Celkovo bolo vybraných 16 spoločných projektov v celkovej výške 66 000 EUR počas celého dvojročného obdobia trvania projektov, t.j. pre obdobie 2016 – 2017.

Na zasadnutí bol prerokovaný návrh rakúskeho Federálneho ministerstva vedy, výskumu a hospodárstva, aby boli čiastočne otvorené bilaterálne zmluvy o vedecko-technickej spolupráci medzi krajinami dunajského regiónu a postúpilo sa k multilaterálnej

spolupráci v rámci regiónu. Tento návrh Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu podporuje. Rakúska strana pripraví koncept prípravy pilotnej multilaterálnej výzvy, ktorý bude v spolupráci s APVV implementovaný v podmienkach SR.

### Ďalšie európske krajiny

Vedecko-technická spolupráca medzi Slovenskou republikou a **Francúzskou republikou** prebieha na základe Dohody medzi vládou SR a vládou Francúzskej republiky o kultúrnej, technickej, vzdelávacej a vedeckej spolupráci, ktorá bola podpísaná dňa 21. marca 1995 v Paríži a na základe vykonávacieho protokolu k tejto dohode – Program spoločných aktivít Štefánik, ktorý bol podpísaný dňa 9. septembra 2003 v Bratislave. Na základe predmetnej dohody sa podporujú mobility výskumných pracovníkov.

Cieľom programu Štefánik je rozvíjať vedecké výmeny a prispievať k skvalitneniu výskumu na oboch stranách. Program Štefánik je určený tak verejným, ako aj súkromným vedeckým laboratóriám vo vysokoškolských zariadeniach, výskumných ústavoch alebo v súkromných podnikoch. Posledná výzva v rámci programu Štefánik na podávanie návrhov na spoločné projekty výskumu a vývoja podporujúce spoluprácu medzi organizáciami v Slovenskej republike a vo Francúzskej republike na roky 2016 – 2017 bola vyhlásená 16. 4. – 16. 6. 2015. Celkový objem finančných prostriedkov určený na riešenie projektov v rámci tejto výzvy je na slovenskej strane 80 000 EUR.

Celkovo bolo hodnotených 26 návrhov projektov z celkového počtu 30 spoločných návrhov projektov podaných na oboch stranách. Zasadnutie zmiešanej slovensko-francúzskej komisie pre výber projektov podporených v nasledujúcom období sa uskutočnilo 18. decembra 2015, schválených bolo 15 projektov, ktoré sú podporované v rokoch 2016 – 2017.

Dňa 14. decembra 2015 v priestoroch Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR odovzdali minister školstva, vedy, výskumu a športu SR p. Juraj Draxler spolu s veľvyslancom Francúzskej republiky na Slovensku p. Didierom Lopinotom „Cenu M.R.Štefánika za najväčší prínos v oblasti bilaterálnej slovensko-francúzskej vedecko-technickej spolupráce“. Súťaž o Cenu M. R. Štefánika sa vyhlasuje podľa štatútu každý druhý rok, tento rok bola vyhlásená po druhý krát. Poslaním Ceny M. R. Štefánika je zvyšovať záujem komunity výskumu a vývoja v Slovenskej republike o riešenie spoločných bilaterálnych zámerov slovensko-francúzskej vedecko-technickej spolupráce, ako i motivovať mladú generáciu o koncepčnú a systematickú prácu vo výskume a vývoji.

Cena M. R. Štefánika 2015 bola udelená profesorovi RNDr. Petrovi Moczovi, DrSc. za projekt „SIMSHA - ADVANCED NUMERICAL SIMULATIONS FOR DETERMINISTIC SEISMIC HAZARD ASSESSMENT“ (Pokročilé numerické modelovanie pre deterministický odhad seizmického hazardu). Projekt bol zameraný na testovanie

možností súčasnej seizmológie numericky reprodukovať zaznamenané seizmické pohyby a následne modelovať seizmický pohyb na dôležitých záujmových lokalitách počas budúcich zemetrasení v rámci komplexnej analýzy seizmického ohrozenia. Prirodzeným dôvodom spoločného projektu medzi FMFI UK v Bratislave a ISTERre (Institut des Sciences de la Terre, Université Joseph Fourier, Grenoble) bola dlhodobá spolupráca, komplementárnosť a synergia v úsilí o zásadný dlhodobý cieľ výskumu v slovenskom i francúzskom tíme – spoľahlivú predpoveď seizmického pohybu v povrchových sedimentárnych štruktúrach, ktorých frekvenčne selektívne amplifikačné prenosové vlastnosti spôsobujú najväčšie škody počas zemetrasení.

Vedecko-technická spolupráca medzi Slovenskou republikou a **Talianskou republikou** sa realizuje na základe Dohody medzi vládou Českej a Slovenskej Federatívnej Republiky a vládou Talianskej republiky o vedecko-technickej spolupráci z novembra 1990, ktorá prešla sukcesiou na Slovenskú republiku. Posledná verejná výzva bola vyhlásená v roku 2008, na základe ktorej bolo realizovaných 10 projektov. Nová výzva nebola v dôsledku reštriktívnych opatrení na talianskej strane otvorená.

Vedecko-technická spolupráca medzi Slovenskou republikou a **Rumunskou republikou** prebieha na základe Dohody medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Rumunskej republiky o vedecko-technickej spolupráci, podpísanej 31. marca 2009 v Bratislave. V poradí druhá a posledná výzva na podávanie žiadostí na riešenie spoločných projektov výskumu a vývoja podporujúcich spoluprácu medzi organizáciami v Slovenskej republike a v Rumunskej republike bola zverejnená v roku 2012 z ktorej bolo schválených 16 projektov, ktoré boli podporované v rokoch 2013 – 2014. Ďalšia výzva na podávanie žiadostí na riešenie spoločných projektov výskumu a vývoja už nebola vyhlásená z dôvodu úsporných opatrení na Rumunskej strane.

Vedecko-technická spolupráca s **Gréckou republikou** sa realizuje na základe medzivládnej Dohody medzi Československou socialistickou republikou a **Gréckou republikou** z roku 1984, ktorá prešla sukcesiou v roku 1993 na Slovenskú republiku. Posledná výzva na podávanie návrhov na spoločné projekty výskumu a vývoja podporujúce spoluprácu medzi organizáciami v Slovenskej republike a v Helénskej republike bola vyhlásená v roku 2011. Korešpondenčne bol podpísaný dňa 13. novembra 2012 protokol pre výber projektov podporovaných v rokoch 2013 – 2014 a schválených bolo 15 projektov.

Právnym základom bilaterálnej spolupráce s **Bulharskou republikou** je Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Bulharskej republiky o vedecko-technickej spolupráci, ktorá bola podpísaná 1. decembra 2005 v Sofii. Posledná výzva na podávanie žiadostí na riešenie spoločných projektov výskumu a vývoja bola vyhlásená v roku 2013, v dôsledku viacerých personálnych zmien na bulharskej strane, ako aj v dôsledku problémov s financovaním Agentúry na podporu výskumu a vývoja nebol ukončený výber spoločných projektov. V dňoch 22. – 24. novembra 2015 sa v Sofii konalo 3. zasadnutie Konzultačnej komisie pre hospodársku spoluprácu pod gesciou Ministerstva hospodárstva SR za účasti

zástupcu MŠVVaŠ SR. Zástupcovia ministerstiev oboch strán zodpovedných za oblasť vedy prerokovali možnosti obnovenia bilaterálnej spolupráce v oblasti vedy, výskumu a vývoja a prejavili obojstranný záujem financovať a realizovať spoločné mobilitné projekty podané v roku 2013 v rámci spoločnej výzvy v rokoch 2016 – 2017 v celkovej čiastke cca 83 000 EUR na dva roky. Dohodli sa na ukončení výberu spoločných projektov korešpondenčnou formou začiatkom roka 2016.

V platnosti je Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou **Slovinskej republiky** o vedecko-technickej spolupráci, ktorá bola podpísaná dňa 13. novembra 2001. Od roku 2011 sa však spolupráca nerealizuje, slovinská strana opakovane oznámila, že vzhľadom na krátenie finančných prostriedkov na vedu a techniku nebude vyhlasovať výzvy v rámci bilaterálnej spolupráce s krajinami EÚ.

Na základe Dohody medzi vládou Slovenskej republiky a vládou **Portugalskej republiky** o vedecko-technickej spolupráci, podpísanej dňa 17. februára 2003 v Lisabone, vypísala APVV v roku 2015 v spolupráci so sekciou vysokých škôl, vedy a výskumu MŠVVaŠ SR výzvu na podávanie návrhov na spoločné projekty výskumu a vývoja podporujúce spoluprácu medzi organizáciami v Slovenskej republike a v Portugalskej republike na roky 2016 – 2017. Korešpondenčne bolo vybraných 12 spoločných projektov s alokovanou finančnou čiastkou vo výške 66 000 EUR na roky 2016 – 2017.

## Vonkajšie vzťahy EÚ a bilaterálna spolupráca s ďalšími partnermi

### Západný Balkán a Turecko

V platnosti je Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a Federálnou vládou Juhoslovanskej zväzovej republiky o vedecko-technickej spolupráci, ktorá bola podpísaná dňa 26. februára 2001 v Bratislave a ktorá je právnym základom bilaterálnej vedecko-technickej spolupráce so **Srbskom**. V roku 2015 sa realizovalo v prvom roku riešenia 15 mobilitných projektov schválených na financovanie v rámci bilaterálnej výzvy vyhlásenej v roku 2013, ktoré slovenská strana finančne podporuje v celkovej čiastke 74 000 EUR. Záujmom je pokračovať v bilaterálnej spolupráci v oblasti výskumu a vývoja formou spoločných projektov aj v budúcich rokoch minimálne v doterajšom rozsahu, nakoľko spolupráca so srbskou stranou je veľmi dobrá a prebieha k obojstrannej spokojnosti.

**Turecko** sa javí pre SR ako perspektívny partner – turecká strana vynakladá programovo stále viac prostriedkov na rozvoj vedy, výskumu, inovácií a nových technológií. Spolupráca s touto krajinou by znamenala pre SR možnosť získania dodatočných kapitálových vstupov v rámci riešenia spoločných vedecko-technických projektov. Na základe listu od GK SR v Istambule z roku 2012, v ktorom deklaruje eminentný záujem tureckej strany v rámci už naštartovaných aktivít TUBITAKu (Vedecká a technologicko-výskumná rada Turecka) a vedeckých ústavov SAV sa v roku 2013 začali bilaterálne rokovania a návštevy expertov

umožňujúce budúcu možnú dvojstrannú spoluprácu TUBITAKu a MŠVVaŠ SR zriadením pracovnej skupiny zloženej zo slovenských a tureckých vedcov z navrhovanej oblasti jadrovej energie a plynovodov.

Pre rozvoj ďalšej spolupráce medzi oboma krajinami je potrebné zriadenie Spoločnej komisie pre vedecko-technickú spoluprácu, ktorá by určovala ďalšie oblasti spolupráce, prínosné a prioritné pre obe krajiny a zároveň by dohodla konečný text záväzného dokumentu – Dohody o vedecko-technickej spolupráci medzi oboma vládami, nakoľko MŠVVaŠ SR evidované dva zmluvné dokumenty síce umožňujú spoluprácu s Tureckom, no vedecko-technickej spolupráce (riešeniu a podpore spoločných výskumných projektov) sa dotýkajú iba okrajovo. Podpis novej dohody by v praxi znamenal nielen realizáciu slovenskej zahraničnej politiky, ale SR by priniesol tiež možnosť väčšieho zapojenia firiem a podnikateľov do projektov výskumu a vývoja na európskej úrovni.

### Východné partnerstvo

Sekcia vysokých škôl, vedy a výskumu MŠVVaŠ SR dostala dňa 4. júla 2013 list z Veľvyslanectva **Bieloruskej republiky** v Slovenskej republike s ponukou na uzavretie bielorusko-slovenskej dohody o vedecko-technickej spolupráci. Na základe stanoviska Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky (MZVaEZ SR) zo dňa 31. júla 2013, ktorým MZVaEZ SR odporučilo MŠVVaŠ SR uzavrieť s Bieloruskou republikou medzivládnu dohodu o vedecko-technickej spolupráci, slovenská strana potvrdila bieloruskej strane záujem uzatvoriť medzivládnu dohodu o spolupráci vo vede a technike a následne jej bol zaslaný pracovný návrh dohody. Do dnešného dňa nedostala spätnú väzbu napriek opätovnému deklarovaniu záujmu o rozvoj spolupráce v oblasti vedy a techniky.

Právnym základom spolupráce s **Ukrajinou** je Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a Kabinetom ministrov Ukrajiny o vedecko-technickej spolupráci podpísaná dňa 2. decembra 2002 v Kyjeve. Podpora vzájomných vzťahov s Ukrajinou a proeurópskej orientácie Ukrajiny patrí naďalej medzi priority zahraničnej politiky SR. Posledné, 5. zasadnutie Zmiešanej slovensko-ukrajinskej komisie pre vedecko-technickú spoluprácu sa konalo v decembri 2013, vybraných bolo 6 spoločných projektov na financovanie v celkovej čiastke 34 200 EUR. Na základe vzájomnej dohody medzi MŠVVaŠ SR a Ministerstvom školstva a vedy Ukrajiny boli v auguste 2015 prijaté opatrenia na obnovenie financovania bilaterálnej vedecko-technickej spolupráce a realizáciu projektov schválených v roku 2013 od 15. 9. 2015 do 31. 12. 2016.

### Transatlantické vzťahy

V roku 2015 MŠVVaŠ SR pripravovalo v spolupráci s MZVaEZ SR a Veľvyslanectvom **USA** v Bratislave pracovný workshop s cieľom špecifikácie spoločných tém v oblasti výskumu a aplikovaného výskumu a overenie možnosti vytvorenia V4 centra pre

podporu výmenných pobytov a programov podľa vzoru podobného amerického centra. Vzhľadom na organizačné problémy na americkej strane sa akcia zatiaľ nerealizovala. Pôvodne bolo plánované stretnutie na úrovni ministrov krajín V4 + USA v oblasti vedy a techniky, ktorého prípadná realizácia sa presunula na neskoršie obdobie (v rámci českého predsedníctva vo V4 alebo neskôr). Spoločný záujem krajín V4 a USA je o spoluprácu v oblasti advanced aplikovaného výskumu – silná podpora tejto témy je zo strany USA.

SR navrhla nasledujúce prioritné témy:

- Digitálna agenda,
- Oblasť digitálnej ekonomiky – faktor komparatívnej výhody regiónu V4,
- Spoločný postup krajín V4 v podpore inovácií a start-upov,
- Návrh spoločných prezentácií V4 v Silicon Valley v podobe „Visegrad House“ s cieľom:
  - a) zvýšiť atraktivnosť start-upov pre komunitu investorov a potenciálnych partnerov; prostredníctvom spoločných V4 podujatí a súťaží start-upov;
  - b) efektívnejšie vynaložiť finančné prostriedky na propagáciu a podporu start-upov;
  - c) budovať značku V4 v USA;
  - d) zintenzívniť vzájomnú interakciu.

#### Oblasť kybernetickej bezpečnosti

- Výmena informácií a best practices z prostredia V4 a USA v oblasti informačnej a kybernetickej bezpečnosti, o príprave noriem v oblasti informačnej a sieťovej bezpečnosti, ochrany osobných údajov;
- Zvyšovanie povedomia a kompetentnosti a vzdelávanie v oblasti informačnej a kybernetickej bezpečnosti;
- Podpora pri budovaní Centra/Klastra pre pokročilú bezpečnosť (Advanced Security Cluster) - Centra excelentnosti pre kybernetickú bezpečnosť v SR.

### **Vzťahy s Ruskou federáciou**

V súvislosti s posilňovaním a rozvíjaním vzťahov s **Ruskou federáciou** v oblasti vedecko-technickej spolupráce, bolo v roku 2015 podpísané Memorandum o vzájomnom porozumení medzi Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR a Ministerstvom školstva a vedy Ruskej federácie o spôsobe konania súťaže o poskytnutie subvencií (grantov) v rámci vedecko-technickej spolupráce. Strany sa dohodli na spolufinancovaní maximálne 3 výskumných projektov (pričom Slovenská strana poskytne finančnú podporu slovenským príjemcom, Ruská strana ruským príjemcom subvencií), v stanovenom období, t.j. v rokoch 2016 – 2018.

Hlavné témy:

- Výskum v oblasti nových materiálov a nanotechnológií,
- Informačné a telekomunikačné technológie,
- Biomedicína a biotechnológie,

- Priemyselné technológie,
- Systémy zamerané na úsporu energií,
- Poľnohospodárske vedy a životné prostredie.

V zmysle podpísaného Memoranda vydalo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu verejnú výzvu – Oznámenie o predkladaní žiadostí o poskytnutie dotácie na vedecko-technické služby. Na základe národných súťažných postupov SR a RF a hodnotenia projektov boli v priebehu spoločnej súťaže vybrané 3 výskumné projekty určené na financovanie v období 2016 – 2018 a v stanovenom finančnom limite 100 000 EUR/1projekt/1 rok.

### Ázia a Tichomorie

Slovenská republika má upravenú oblasť vedecko-technickej spolupráce s **Čínskou ľudovou republikou** Dohodou medzi vládou SR a vládou Čínskej ľudovej republiky, ktorá bola podpísaná dňa 17. februára 1997 v Pekingu. Vyššie spomínaná dohoda je štandardná medzivládna dohoda. Spolupráca medzi oboma krajinami v súčasnosti je zameraná na dofinancovanie spoločných projektov vedecko-technickej spolupráce, a to financovaním mobilít výskumných a vývojových pracovníkov v rozsahu dohodnutom na rokovaníach zmiešaných komisií.

Cieľom projektov bilaterálnej spolupráce je nadviazanie novej alebo zintenzívnenie už existujúcej vedecko-technickej spolupráce, a to použitím hlavne týchto nástrojov: príprava spoločných medzinárodných projektov; príprava spoločných publikácií a iných výstupov; spoločná aktívna účasť na konferenciách, organizovanie spoločných vedeckých podujatí; vzájomné využívanie prístrojovej a laboratórnej techniky; zbieranie výskumných materiálov; a zapojenie doktorandov a/alebo mladých vedeckých pracovníkov (do 35 rokov).

Od 30. 4. 2015 do 30. 6. 2015 bola vyhlásená výzva na predkladanie návrhov na spoločné projekty výskumu a vývoja podporujúce spoluprácu medzi pracoviskami Slovenskej republiky a Čínskej ľudovej republiky zameranú na dofinancovanie spoločných projektov vedecko-technickej spolupráce, a to financovaním mobilít výskumných a vývojových pracovníkov. Výška alokácie je 104 000 EUR na celú dobu riešenia (2016 – 2017). Zasadnutie zmiešanej komisie 21. septembra 2015 schválilo 13 projektov na podporu v rokoch 2016 – 2017. Na zasadnutí Zmiešanej komisie pre vedecko-technickú spoluprácu medzi ČLR a SR obe strany prejavili záujem rozšíriť v budúcom období spoluprácu medzi pracoviskami Slovenskej republiky a Čínskej ľudovej republiky, ktorá v súčasnosti prebieha financovaním mobilít výskumných a vývojových pracovníkov o financovanie konkrétnych výskumných projektov. Čínska strana má poslať návrhy a predstavy, o ktorých budeme ďalej rokovať.

### **II. Sympóziu inovácií, technologickej spolupráce a medzinárodného transferu technológií „Čína+16 SVE“**

S cieľom úspešne zdieľať skúsenosti a objaviť možnosti budúcej spolupráce medzi



Čínou a krajinami strednej a východnej Európy sa 21. – 23. septembra 2015 uskutočnilo na Slovensku 2. Sympóziu o inováciách, technologickej spolupráci a medzinárodného transferu technológií.

**dátum konania:** 21. – 23. 9. 2015

**miesto:** Bratislava, Trenčín, Žilina, Nitra

**hlavní organizátori:** Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR, Centrum vedecko-technických informácií, Slovensko – čínska obchodná komora a CEIT

**spoluorganizátori:** Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Ministerstvo poľnohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Ministerstvo financií SR, Žilinská univerzita, Slovenská akadémia vied

**cieľ podujatia:** poskytnúť príležitosť pre vládných predstaviteľov, expertov a manažérov v oblasti inovácií, vytvoriť vzájomne prospešné vzťahy a umožniť zdieľanie znalostí a ideí. Sympóziu zahŕňalo prednášky slovenských expertov v oblasti inovácií a technológií a taktiež návštevy spoločností pôsobiacich na Slovensku, ktoré sa zaoberajú výskumom a vývojom.

**zoznam zúčastnených krajín:** Čína, Albánsko, Bosna a Hercegovina, Bulharsko, Česko, Čierna Hora, Estónsko, Chorvátsko, Litva, Lotyšsko, Macedónsko, Maďarsko, Poľsko, Rumunsko, Slovinsko, Srbsko a Slovensko.

**otvorenie podujatia:** p. Juraj Draxler, minister školstva, vedy, výskumu a športu SR

p. Zhang Jian – vedúci čínskej delegácie

**témy sympózia:**

- Materiálový výskum a nanotechnológie,
- Mobilita 21. storočia,
- e-Government, inteligentné informačné systémy a informačná bezpečnosť,
- Podpora vedy, výskumu a inovácií v EU, transfer technológií,
- Inteligentné produkčné systémy,
- Bioekonomika, biotechnológie.

**krátke výstupy:**

- Spolupráca s Čínou v oblasti materiálového výskumu a nanotechnológií by mala byť prioritou a súčasťou štátnej vednej politiky vo vzťahu k Čínskej ľudovej republike.
- Zúčastnené strany sa dohodli na Deklarácii o vzájomnej spolupráci v oblasti podpory transferu technológií.
- O spoluprácu prejavili záujem hlavne Shanghai Co-way International Technology Transfer Centre, Shanghai Academy of Agricultural Sciences, Fujian University of Technology, Ecology Institute of Shandong, Shanghai Institute of Laser Technology.

### **Podpis Memoranda s HUAWEI**

Dňa 25. novembra 2015 bolo podpísané Memorandum o porozumení medzi Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR a Huawei Technologies s.r.o.

Memorandum sa vecne týka predovšetkým spolupráce pri sponzorskom programe Huawei nazvanom Future Telekom Seeds, v rámci ktorého by od roku 2016 – 2018 každoročne, na

základe odporúčaní MŠVVŠ SR, navštívili ČĽR a vývojové centrá Huawei 10 študenti zo SR. Obsahom memoranda je najmä podpora v oblasti lokálneho IKT rozvoja, spolupráca v oblasti výskumu a vývoja a sponzorskom programe pre rozvoj talentov (cestovné a financovanie výučby hradí Huawei).

Dňa 25. novembra 2013 bola podpísaná medzivládna Dohoda medzi vládou Slovenskej republiky a vládou **Kórejskej republiky (KR)** o vedecko-technickej spolupráci. Implementačnými orgánmi dohody sú MŠVVaŠ SR a Ministerstvo vedy, IKT a budúceho plánovania Kórejskej republiky. Dohoda je zameraná na rozvoj vedecko-technickej spolupráce medzi slovenskými a kórejskými organizáciami, najmä prostredníctvom podpory bilaterálnych vedecko-technických projektov vo vybraných oblastiach vedy a techniky, mobility odborníkov a vedcov, výmeny vedecko-technických informácií a dokumentov, organizácie vedecko-technických konferencií, sympózií, seminárov a výstav, či výmeny výsledkov vedecko-technickej činnosti a ich spoločnej komercializácie. Dohoda vstúpila do platnosti 02. apríla 2014. MŠVVaŠ SR vstúpilo do rokovania s Kórejskou stranou a rokuje o možnom rozbehnutí spolupráce cez ZÚ SR v Kórei s ohľadom na prijatú stratégiu výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR - RIS3 a o zorganizovaní 1. spoločnej zmiešanej komisie v druhom polroku 2016.

V súvislosti s agendou 1. zasadnutia spoločnej komisie pre vedecko-technickú spoluprácu KR strana identifikovala 3 témy, o ktoré má záujem, pričom v tomto smere ešte očakáva návrhy a doplnenia zo strany SR: zriadenie výmenného programu pre vedcov, v rámci ktorého by každá strana participovala aj finančným vkladom vo výške minimálne 50 000 USD/1 rok (ide o predbežný návrh kórejskej strany), multilaterálny výskum V4+Kórea a materiálový výskum Slovenskej akadémie vied.

Vzhľadom na skutočnosť, že vzájomná spolupráca medzi KR a SR v oblasti V&T sa zatiaľ výraznejšie nerozvinula je potrebné na 1. zasadnutí spoločnej komisie pre vedecko-technickú spoluprácu identifikovať možnosti rozvinutia spolupráce v oblastiach: materiálový výskum, kovy, zliatiny, nanotechnológie, chémia, chemické inžinierstvo, jadrová energia a jadrová fyzika, obnoviteľné zdroje energie, udržateľnosť životného prostredia, energetické strojárstvo, technológie pre elektrárne, informačné a komunikačné technológie, telekomunikácie, digitálna komunikácia, audiovizuálna technika, výpočtová technika, spracovanie veľkého objemu dát, tzv. internet vecí (Internet of things), a pod.

Model podpory výskumu a vývoja uplatňovaný **na Taiwane** prináša výsledky v podobe vysokej konkurenčnej schopnosti taiwanských spoločností a dlhodobej vysokej exportnej schopnosti miestneho priemyslu. Domáce výdavky na výskum a vývoj dosahovali v rokoch 2011 – 2012 úroveň okolo 2,6 % HDP a postupne sa zvyšujú. Vláda intenzívne podporuje vytváranie klastrov medzi priemyslom, výskumnými centrami a univerzitami. Taiwan má vybudovaný systém komercializácie inovačných výsledkov výskumu a vývoja, ktorý je dostupný i pre malé a stredné podniky. Základnú infraštruktúru poskytujú vedecké–priemyselné parky.

Dňa 1. apríla 2015 bola podpísaná Dohoda medzi Slovenským ekonomickým a kultúrnym úradom v Taipei a Taipejským reprezentačným úradom v Bratislave v oblasti vedy a techniky vedúcim úradu Slovenského ekonomického a kultúrneho úradu v Taipei a následne 23. apríla 2015 vedúcim úradu Taipejského reprezentačného úradu v Bratislave. Nakoľko SR nemá s Taiwanom diplomatické styky nebol možný podpis dohody medzivládneho charakteru. Takáto forma je väčšinovou praxou ČK EU a je plne v súlade s politikou jednej Číny, keďže Taiwan nie je uznaný zo strany SR za subjekt medzinárodného práva. Na základe podpísanej dohody majú strany záujem v roku 2016 otvoriť výzvu zameranú na dofinancovanie spoločných projektov vedecko-technickej spolupráce, a to financovaním mobilít výskumných a vývojových pracovníkov.

### **Visegrad-Taiwan Scholarship Program**

Medzinárodný vyšehradský fond (MVF) spolupracuje s Taiwanom, konkrétne s Národnou vedeckou radou (*angl. National Science Council* – skrátene NSC) od roku 2011 kedy došlo k uzatvoreniu Memoranda o porozumení v oblasti vedeckej spolupráce medzi Národnou vedeckou radou, Taiwan a Medzinárodným vyšehradským fondom (*angl. Memorandum of Understanding on Scientific Cooperation between the National Science Council, Taiwan, and International Visegrad Fund*). Národná vedecká rada sa v marci 2014 pretransformovala na Ministerstvo vedy a technológie (*angl. Ministry of Science and Technology* – skrátene MOST). Memorandum o porozumení predstavuje dosiaľ jediný právny základ spolupráce s Taiwanom. Toto memorandum označuje základné oblasti spolupráce, konkrétne podporu výskumu, vývoja, spoločných vedeckých projektov a mobility vedcov a mladých výskumníkov.

Spoločný štipendijný program (celý názov Visegrad-Taiwan Scholarship Program) je zameraný na podporu mobility mladých vedeckých pracovníkov (PhD študentov) a skúsených vedcov (tzv. postdoktorandov) z krajín V4 a Taiwanu. Za priebeh programu zodpovedajú obe partnerské inštitúcie. MVF administruje a financuje časť programu, ktorá podporuje výskum vedcov z krajín V4, ktoré majú záujem o výskum na popredných taiwanských univerzitách a inštitútoch Taiwanskej akadémie vied (zoznam oprávnených prijímajúcich inštitúcií poskytla MVF vtedajšie NSC a je zverejnený na stránke MVF). MOST administruje časť programu, ktorá podporuje výskum vedcov pochádzajúcich z Taiwanu, ktorí majú záujem o výskumný pobyt na univerzitách a inštitútoch akadémii vied v krajinách V4. Oprávnenými prijímajúcimi inštitúciami taiwanských vedcov sú všetky akreditované univerzity a inštitúty akadémii vied v krajinách V4.

V roku 2015 bol z dôvodu nízkeho záujmu o tento program pôvodný termín uzávierky 15. február 2015 predĺžený do 20. marca 2015. V rámci predĺženého termínu uzávierky bolo zaregistrovaných 8 prihlášok (CZ – 1, HU – 2, PL – 3, SK – 2). V súlade s pravidlami programu bol za každú krajinu podporený jeden mladý vedecký pracovník/vedec. Termín nástupu na prijímajúce univerzity na Taiwane bol september 2015.

### **Blízky a Stredný východ, Afrika**

Spolupráca v oblasti vedy a techniky medzi SR a **Juhoafrickou republikou** je realizovaná na základe Dohody medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Juhoafrickej republiky o vedecko-technickej spolupráci, podpísanej dňa 15. mája 2006 v Pretórii. Po nadobudnutí platnosti dohody bola prvá a zatiaľ jediná výzva vyhlásená v roku 2007, spoločné projekty sa realizovali v rokoch 2008 - 2010.

MŠVVaŠ SR pripravuje podpis Dohody medzi vládou Slovenskej republiky a vládou **Tuniskej republiky** o vedecko-technickej spolupráci. Podpis Dohody je plánovaný do konca roku 2016.

### **Latinská Amerika**

Dňa 16. septembra 2014 minister školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky Peter Pellegrini a argentínsky minister pre vedu a technológie Lino Barañao podpísali v Bratislave medzivládnu Dohodu medzi vládou Slovenskej republiky a vládou **Argentínskej republiky** o vedecko-technickej spolupráci na základe viacnásobných bilaterálnych rokovaní partnerských strán. Podpis tohto zmluvného dokumentu iniciovala argentínska strana ešte v apríli 2004, s cieľom revidovať platnú zmluvnú základňu, keďže je naďalej v platnosti Protokol o vedecko-technickej spolupráci medzi Československou socialistickou republikou a Argentínskou republikou (Praha, 12. máj 1974). Na základe tohto dokumentu budú Slovensko a Argentína pokračovať v spoločnom riešení výskumných projektov. Spolupráca bude zameraná napríklad aj na výmenu vedcov, výskumníkov a expertov či vedeckých a technických informácií, ako aj na organizáciu vedeckých konferencií, kurzov, seminárov a výstav. Obe krajiny sa zároveň budú snažiť podporovať spoluprácu vo vedecko-technickom rozvoji aj medzi podnikateľskými subjektmi.

## **Informácia o účasti SR v medzinárodných a európskych organizáciách, centrách a projektových iniciatívach výskumu a vývoja v roku 2015**

## Európske výskumné infraštruktúry

### CERN - Európska organizácia pre jadrový výskum

---

**Oficiálny názov:** Organisation européenne pour la recherche nucléaire

**Sídlo:** Ženeva, Švajčiarsko

**Dátum vzniku členstva SR:** 1993

**Popis zamerania:** základný fyzikálny výskum v oblasti štruktúry hmoty

#### Prínosy členstva:

##### V 1. kategórii: „Posunutie hraníc poznania“

- publikovaných 159 vedeckých prác v impaktovaných fyzikálnych časopisoch mimo SR
- publikovaných 105 vedeckých prác v recenzovaných vedeckých časopisoch mimo impaktovaných a 11 vedeckých prác v nerecenzovaných vedeckých časopisoch a zborníkoch,
- 4 publikácie v recenzovaných vedeckých zborníkoch
- 3561 citácií v SCI,
- 54 publikácií/príspevkov v zborníkoch z vedeckých konferencií,
- 1 vysokoškolská učebná pomôcka (učebnica),
- po opätovnom spustení urýchľovača LHC CERN do plnej prevádzky 06. 04. 2015 pokračovanie naberania a analýzy dát, nové štúdie Higgsovho bozónu, predpovedaného Štandardným modelom elementárnych častíc a spresnenie jeho základných vlastností, posunutie hraníc platnosti Štandardného modelu.

##### V 2. kategórii: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- na dodávkach do CERN sa úspešne podieľajú slovenské podniky. V roku 2015 slovenský priemysel získal z CERN objednávky za 622 000 CHF, koeficient návratnosti SR v roku 2015 bol 0,43. Najvýznamnejšími dodávateľmi v roku 2015 boli SYLEX s.r.o, Bratislava a Kybernetika s.r.o, Košice, úspešné v tendroch v CERN boli ďalej AMSET a MICROSTEP-MIS,
- slovenské firmy boli v roku 2015 úspešné najmä v dodávkach elektroniky a v dodávkach zariadení pre detektory. Návratnosť pri financovaní pobytov a kolaborácií – CERN v roku 2015 poskytol SR na kolaborácie čiastku 379 000 CHF,
- budovanie a skvalitnenie infraštruktúry VaV v SR - budovanie a rozvoj celosvetovej počítačovej siete World LHC Computing Grid – zvyšovanie výpočtových a úložných kapacít na 2 pracoviskách v SR - UK v Bratislave a ÚEF SAV Košice – počítačové farmy WLCG, ktoré patria k najvýkonnejším výpočtovým systémom v SR a modernizácia detektorového laboratória na FMFI UK,
- členovia kolaborácií ATLAS a ALICE sa aktívne zapojili do modernizácie (upgrade) centrálného detektora ATLAS aj ALICE,
- vyvinutých bolo 4 prototypy a 13 softvérových produktov,
- vytvorených 5 medzinárodných partnerstiev so zahraničnou inštitúciou VaV.

V 3. kategórii: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizáciu výstupov VaV, mobility“

- na vedeckom výskume v CERN sa podieľalo 60 výskumných pracovníkov a 41 študentov, študentov doktorandského štúdia a mladých vedeckých pracovníkov,
- v rámci účasti na programoch v CERN bolo vypracovaných 12 diplomových prác a 11 doktorandských prác, vytvorené boli 4 post-doktorandské miesta, získaný 1 vedecký titul DrSc,
- absolventi slovenských VŠ vo viacerých prípadoch neakceptovali PhD štipendiá zo zahraničia, ale PhD práce robili na Slovensku a v CERN-e, čím výrazne prispeli k zvýšeniu úrovne základného výskumu v SR,
- realizovalo sa 13 vzdelávacích aktivít s počtom účastníkov 405,
- Medzinárodné Masterclasses v časticovej fyzike pre stredoškolských študentov v Bratislave, Banskej Bystrici, Žiline, Košiciach, Prešove a v Trenčíne.
- Národné kolo projektov CASCADE – súťaž pre stredoškolské tímy v prezentáciách tém z časticovej fyziky. V rámci Cascade 2015 úspešne odovzdalo projekty 11 tímov, výsledky boli prezentované a ocenené na medzinárodnej úrovni na konferenciách CERN
- v spolupráci s CERN bola v SR organizovaná ďalšia medzinárodná súťaž pre stredoškolských Beamline for Schools,
- vytvorený portál Svet častíc [www.svetcastic.sk](http://www.svetcastic.sk) s množstvom materiálov a aktuálnych informácií,
- zorganizovaných bolo množstvo popularizačných aktivít, z toho 53 mediálnych výstupov, 25 tlačových výstupov, zorganizované 2 festivaly, 3 konferencie s počtom účastníkov 134, 8 výstav, 47 popularizačných prednášok,
- infraštruktúru centra v roku 2015 aktívne využívalo 60 výskumných pracovníkov a 41 študentov a doktorandov.

V dňoch 24. – 25. marca 2015 sa konala v Bratislave dvojdňová konferencia s názvom „CERN a Slovensko 2015“, ktorú spoločne pripravili Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, Ministerstvo hospodárstva SR, Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR, Výbor pre spoluprácu SR s CERN a Európska organizácia pre jadrový výskum CERN. Konferencia „CERN – Slovensko: Priemysel a transfer vedomostí“ sa uskutočnila dňa 24. marca 2015 na MH SR a bola zameraná na oblasť dodávok slovenských priemyselných firiem do CERN – na možnosti dodávok do CERN, verejné obstarávanie, transfer vedomostí a technológií – možnosti a príklady úspešných prípadov. Konferencia „Úžasný svet CERNu a jeho výskum – Staň sa súčasťou“ sa uskutočnila dňa 25.03.2015 na Univerzite Komenského v Bratislave s cieľom motivovať žiakov ZŠ a SŠ študovať fyziku a technické vedné odbory a informovať o možnostiach uplatnenia slovenských študentov a výskumníkov v CERNe.

**Posun oproti roku 2014:**

Prínosom v roku 2015 bola opätovná realizácia grantovej schémy na štipendijné pobyty študentov a mladých vedeckých pracovníkov v CERN a ďalších Európskych laboratóriách (v rámci ESFRI) s alokáciou vo výške 120 000 EUR. Výhodnosť tohto programu sa prejavuje výrazným nárastom počtu mladých slovenských fyzikov spolupracujúcich s CERN. Študenti

a mladí vedeckí pracovníci získavajú vedomosti a skúsenosti v práci na unikátnych jadrových zariadeniach, akými Slovensko nedisponuje a tým rastie aj kvalita ich práce, je preto žiaduce aj v budúcnosti pokračovať v tomto programe. Tento program zároveň pomohol čiastočne kompenzovať zníženie rozpočtu na experimenty CERN.

**Členský príspevok SR v roku 2015:** 5 432 050 CHF (5 217 257,63 EUR)

Podpora experimentov v CERN a na pracoviskách VaV v SR z rozpočtovej kapitoly MŠVVaŠ SR: 662 333,02 EUR

**Návratnosť investícií:**

Princíp členstva umožňuje členským krajinám organizácie geografickú návratnosť členských príspevkov, v roku 2015 bol koeficient návratnosti pre SR 43 %.

**Aktuálnosť členstva:**

Členstvo SR v CERN je vysoko aktuálne prostredníctvom realizácie unikátneho výskumu - projektov ATLAS, ALICE, NA62, ISOLDE v oblasti najjemnejšej štruktúry hmoty a patrí medzi priority.

## **EuroBioImaging**

---

**Rok zapojenia sa SR:**

Slovenská republika sa do projektu EuroBioImaging (EuBI) formálne zapojila 27. januára 2014, podpisom Memoranda o porozumení (MoU) ministrom školstva vedy výskumu a športu SR Dušanom Čaplovičom. Delegátmi MŠVVaŠ SR v Prechodnej rade EuBI (dočasný riadiaci orgán projektu, ktorý bude koordinovať jeho činnosť až do vzniku EuBI ERIC) sa prostredníctvom menovania p. ministrom stali prof. Pavol Miškovský (UPJŠ v Košiciach) a Dr. Dušan Chorvát (Medzinárodné laserové centrum).

**Počet rokovaní uskutočnených v roku 2015:**

V roku 2015 sa uskutočnili 4 pravidelné stretnutia Prechodnej rady EUBI, a to: 20. januára 2015 v Prahe, 12. mája 2015 v Bruseli, 23. júla 2015 v Bonne a 21. októbra 2015 v Turku. Slovenská delegácia sa zúčastnila na mítingoch v Prahe a Bonne.

Okrem zahraničných stretnutí sa v dňoch 14. - 16. 4. 2015 v Grand Hoteli Kempinski, Vysoké Tatry uskutočnilo stretnutie Slovenskej siete pre Biozobrazovanie (Slovak Bioimaging Network: SkBIN) na ktorom bol vypracovaný a oponovaný návrh slovenského nódu EuBI - SkBin, a bola diskutovaná ďalšia koordinácia aktivít slovenských partnerov v nadväznosti na realizáciu projektu EU 7FP CELIM.

**Stručný popis materiálov a problematik preberaných na rokovaníach a ich zhodnotenie:**

V rámci pracovnej skupiny WG2 Prechodná rada EuBI v roku 2015 odsúhlasila postup prác pri definícií pravidiel na výber riadiacej štruktúry EuBI - Hub ("Criteria and procedure for evaluation of Euro-BioImaging Hub Proposals" a "Proposal Template for MoU Signatories interested in hosting the Euro-BioImaging ERIC and /or Hub coordination and support activities").

Výzva bola pripravená a vyhlásená do 15. júla 2015. Na základe tejto výzvy bol predložený jediný návrh konzorcia členov Fínsko - Taliansko - EMBL, ktorý bol vyhodnotený pracovnou skupinou ako platný a následne prešetrový orgánom Independent Hub Evaluation Panel (IHEP). Návrh EuBI Hub spolu s IHEP odporúčaniami bol ďalej zaslaný delegátom IB a na októbrovom zasadnutí bol tento návrh schválený.

Okrem riadiacej štruktúry EuBI Hub boli predmetom rokovaní panelu WG2 právne otázky súvisiace so zavedením infraštruktúry ERIC v jednotlivých krajinách konzorcia EuBI, vrátane diskusie o princípoch užívateľskému dostupu (user access), formy členských príspevkov (modely in-kind contribution) a pod. Počas celého roku 2015 boli riešené dlhšie otázky navrhovaného štatútu EuBI ERIC. Tento návrh bude po doriešení všetkých legislatívnych otázok predložený na prerokovanie v jednotlivých členských krajinách ako celok, očakávame že k tomu dôjde v druhej polovici roku 2016.

Prechodná rada sa v rámci pracovnej skupiny WG3 ďalej zaoberala definíciou a realizáciou procedúr a procesov pre nomináciu národných nódov EuBI ("Procedure for the nomination and establishment of the 1st generation of Euro-BioImaging Nodes"). Rada rozhodla, že prvá generácia nódov bude vyselektovaná z návrhov 1. kola otvorenej výzvy pre nody z roku 2013, ktoré prešli externou evaluáciou. IB Eubi sa ďalej uzniesla na tom, že pracovná skupina WG3 navrhne procedúry na identifikáciu potenciálnych nových technológií / nových nódov EuBI.

Návrhy jednotlivých nódov bolo potrebné oficiálne predložiť delegovanými zástupcami IB do 1. mája 2015. Za Slovenskú republiku sme deklarovali záujem nominovať slovenský nód EuBI koordinovaný UPJŠ, ktorý prešiel evaluáciou v 1. kole výzvy a po akceptovaní pripomienok externých hodnotiteľov bol prepracovaný a predložený ako "multi-site" a "multi-modálny" nód pre pokročilú svetelnú mikroskopiu s názvom Slovak BioImaging Network (SkBIN). Celkovo bolo 11 členmi IB EuBI predložených 29 návrhov Nódov, ktoré boli predstavené a diskutované v rámci zasadnutia IB v Bonne. Návrhy nódov boli ďalej posudzované externými expertami a definitívne boli ratifikované ku koncu roka 2015.

Pracovná skupina WG4 rokovala o zapojení sa partnerov EuBI do prípravy projektov H2020 pre zabezpečenie externých prostriedkov pre ďalšiu integráciu EuBI. Menovite schválila účasť na výzve INFRADEV-2-2015 s návrhom projektu "Euro-BioImaging Preparatory Phase II" s navrhovaným začiatkom riešenia 1.februára 2016. V predmetnom projekte, ktorý bol koncom r. 2015 schválený na financovanie, vystupuje ako partner za slovenskú stranu a zároveň ako zástupca SkBIN Medzinárodné laserové centrum v osobe Dr. Chorváta.



Okrem legislatívnych otázok sa počas zasadnutí Prechodnej rady EuBI riešili aj otázky odbornej povahy (spracovanie dát, mikroskopické techniky) a spolupráca s kľúčovými priemyselnými partnermi v oblasti biomedicínskeho zobrazovania, ktorá prebieha prostredníctvom Priemyselnej rady (Industry Board) EuBI.

#### **Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

V rámci činnosti delegátov sa uskutočnili 3 zahraničné pracovné cesty, ktorých predmetom bola predovšetkým účasť na zasadnutiach Prechodnej rady EuBI (Praha, Bonn). Prínosom týchto ZPC bola detailná informovanosť a koordinácia ďalšieho zapojenia sa SR do aktivít EuBI v spolupráci s MŠVVaŠ SR a spolurozhodovanie o otázkach budúceho usporiadania a pravidiel infraštruktúry EuBI.

Okrem zasadnutí IB Eubi sa jedna ZPC (Heidelberg, 6.marca 2015) uskutočnila so zameraním na prípravu projektu EuBI PP II. Agendou tohto stretnutia bola diskusia a finalizácia návrhu projektu pre výzvu INFRADEV-2 v rámci Horizontu 2020. Na stretnutí bol prerokovaný plán a rozdelenie aktivít projektu týkajúceho sa prípravy infraštruktúry EuroBioImaging. Počas diskusie bol konštatovaný záujem slovenských partnerov o aktívnu účasť v pracovných skupinách WP5-User Access a WP7- Training.

#### **Prínos, posun oproti roku 2014:**

Oproti roku 2014, ktorý bol v projekte EuroBio-Imaging naplnený najmä prípravnými stretnutiami a formovaním sa pracovných skupín, došlo v roku 2015 k výraznému posunu do realizačnej fázy.

Bola pripravená výzva a následne predložený a schválený návrh pre budúcu riadiacu štruktúru EuBI - tzv. HUB. Táto štruktúra bude organizovaná ako sieť troch inštitúcií v troch členských štátoch (Fínsko, Taliansko a EMBL v Heidelbergu). Rovnaká štruktúra bude zodpovedať jadrú návrhu EuBI ERIC ako novej medzinárodnej vedeckej organizácie.

Bola tiež pripravená výzva a následne predložené a schválené návrhy pre sieť EuBI nódov v jednotlivých členských krajinách. V prípade Slovenska prešiel úspešne viacnásobnou evaluáciou nód SkBIN (Slovenská sieť pre biozobrazovanie).

Počas uplynulého roku boli tiež intenzívne prerokované štatút, legislatívne a rozpočtové otázky súvisiace so štruktúrou a financovaním EuBI ERIC. Predpokladá sa že konečný návrh štatútu bude dokončený v druhej polovici roku 2016 a predložený jednotlivým členským krajinám na schválenie.

Z hľadiska platieb dobrovoľných príspevkov na chod Sekretariátu Prechodnej rady EuBI, došlo k redukcii príspevkov z 15 967,71 EUR v roku 2014 na 9 777,41 EUR v roku 2015. Očakáva sa, že od roku 2017 bude v prípade ratifikácie účasti Slovenska v projekte EuBI platba dobrovoľných príspevkov nahradená regulárnym príspevkom do EuBI ERIC, ktorého výška je v súčasnosti predmetom rokovaní.

V priebehu roku 2015 sa okrem činnosti v Prechodnej rade EuBI konzorciom odborných riešiteľov vypracoval návrh projektu H2020 "Eurobioimaging preparatory phase II", ktorý bol schválený na financovanie od februára 2016. Očakávame že prostredníctvom realizácie tohto projektu bude okrem pokračujúcej úzkej medzinárodnej kooperácie uľahčené vysielanie delegátov IB na zahraničné pracovné cesty súvisiace s projektom EuBI, bez nutnosti čerpať na tento účel prostriedky MŠVVaŠ SR.

**Členský príspevok SR v roku 2015:** 9 777,41 EUR

### **E-XFEL GmbH – Európsky rtg. laser na báze urýchlenia voľných elektrónov**

---

**Oficiálny názov:** European X-ray Free Electron Laser in Hamburg

**Sídlo:** Hamburg, Nemecko

**Dátum vzniku členstva SR:** 2009

**Popis zamerania:** Európsky projekt 3.4 km dlhého RTG lasera budovaného v Hamburgu, pod názvom European X-ray Free Electron Laser Facility (XFEL), bude zdrojom RTG žiarenia výnimočných kvalít presahujúci všetky súčasné svetové fotónové zdroje. Zariadenie je **budované formou neziskovej obchodnej spoločnosti (spoločnosti s ručením obmedzeným podľa nemeckého práva - GmbH)** a je v štádiu intenzívnej výstavby. Plánované spustenie do prevádzky je apríl 2017.

#### **Aktivity predstaviteľov SR v roku 2015:**

Aktivity SR pri budovaní zariadenia a riadení spoločnosti European XFEL GmbH koordinuje SVaV MŠVVaŠ SR prostredníctvom Komisie pre koordináciu aktivít SR v projektoch ESFRI orientovaných na materiály, fyzikálne vedy, s aplikačným potenciálom pre biologické a medicínske vedy, chemické vedy a IT“ (ďalej len Komisia). Komisia sa stretáva pravidelne, minimálne 2 krát ročne, pričom prijíma opatrenia k zabezpečeniu aktivít na úseku propagácie i vedeckého progresu.

#### **Prínosy členstva:**

##### V kategórii 1 „Posun hranice poznania“

- Vedecké oblasti, na ktoré bude mať XFEL rozhodujúci dopad sú: štruktúrna biológia, chémia, výskum atómov, iónov, molekúl a klastrov, fyzika plazmy, fyzika tuhých látok, materiálový výskum, optika a nelineárne procesy atď. Slovensko nemá k dispozícii žiadnu podobnú infraštruktúru, ktorú by bolo možné využiť pre špičkový výskum štruktúry živej a neživej prírody. Výskum v tejto oblasti je dôležitý pre širokú oblasť základného aj aplikačného výskumného potenciálu SR a povedie k jedinečným objavom svetového významu.
- Vzhľadom na skutočnosť, že najvýkonnejší RTG laser je v štádiu výstavby, ukazovatele v publikačnej aktivite, či ekonomických prínosoch sa ťažko dajú očakávať. Napriek tomu s potešením môžeme konštatovať, že už teraz existuje celý rad impaktovaných publikácií

v spolupráci s DESY Hamburg a mobilitných aktivít v DESY Hamburg a XFEL, ktoré úzko súvisia s problematikou XFEL. V rámci projektov v DESY Hamburg bolo publikovaných 64 prác v impaktovaných časopisoch, na ktoré je evidovaných viac ako 450 SCI citácií.

- Účasť Ing. K. Saksla DrSc. na unikátnom medzinárodnom experimente radiačného poškodzovania rtg. optiky na zariadení FLASH v Hamurgu, júl 2015.

V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- SR ako akcionár zúročí svoj vklad v hodnote akcií zariadenia, v súčasnosti je vlastníkom 1.16% akcií
- SR má právo rozhodovať o ekonomických tokoch v spoločnosti,
- SR má právo rozhodovať o podmienkach vstupu nových členov do spoločnosti.

V kategórii 3: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizáciu výstupov VaV, mobility“

- Za najdôležitejšie podujatie považujeme organizovanie tradičnej **Zimnej školy synchrotrónového žiarenia (WSSR)**. Zimnej školy sa v minulosti zúčastnili špičkoví experti z E-XFEL i ESRF Grenoble. Zimnej školy sa pravidelne zúčastňovalo do 90 účastníkov, z toho 60 doktorandov a študentov. Výpadok organizácie WSSR2015 Komisia hodnotí veľmi kriticky.
- Účasť 18 vedcov a doktorandov na European XFEL USERS Meeting 2015 v Hamburgu, január 2015.
- *XFEL – najväčší mikroskop na svete*, vedecká kaviareň Ing. Karel Saksla, DrSc., november 2015
- *XFEL – manažovanie spoločnosti, stav výstavby a nové príležitosti pre integráciu vedy v SR*, prednáška prof. Sováka na 2. Jarnej škole doktorandov UPJŠ (apríl 2015, 50 doktorandov)
- Účasť dvoch študentov UPJŠ na vedeckej stáži (projekt CELIM na UPJŠ).
- Uverejňovanie informácií o projekte XFEL na webovej stránke CVTI a v médiách.

**Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

V roku 2015 sa uskutočnili **3 zasadnutia najvyššieho orgánu spoločnosti Rady (Councilu)** na ktorých SR zastupoval prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc. (UPJŠ, od zvolenia za podpredsedu Rady E-XFEL na náklady spoločnosti) a Ing. Karel Saksel, DrSc. (ÚMV SAV, ako delegát SR).

Predmetom rokovaní boli najmä:

- Strategické zámery rozvoja spoločnosti.
- Kontrola stavu výstavby zariadenia, upresnenie harmonogramu výstavby.
- Finančné otázky, analýza čerpania rozpočtu v r. 2015, schválenie rozpočtu pre rok 2016.
- Pravidlá pridelovania experimentálneho času.
- Legislatíva kreovania konzorcií užívateľov k vybudovaniu experimentálnych stanovišť.

Okrem toho prof. P. Sovák, ako delegát SR v AFC XFEL (Výbor pre finančné a právne záležitosti) sa zúčastnil na **2 schôdzach AFC XFEL** s prípravou agendy pre Council (Rada E-

XFEL GmbH). Dôležitou bola účasť Ing. Saksla, DrSc. na **experimente medzinárodného konzorcia na zariadení FLASH (Free Electron LASer in Hamburg, 300m dlhý pilot XFEL)** v DESY Hamburg. **Účasť 6 členov Komisie** (Szabó, Sovák, Saksl, Molokáč, Miglierini, Barák) **na XFEL User Meeting 2015**, na ktorom boli prezentované najnovšie trendy vo FEL Sciences. Dr. Barák, Ing. K. Saksl a doc. J. Uličný sa zúčastňovali na poradách tímov SFX/SPB a XBI konzorcií užívateľov, kde SR je členom. Ide o koncové experimentálne stanice, kde sa budú realizovať unikátne experimenty.

#### **Porovnanie s rokom 2014:**

Výstavba zariadenia pokračuje podľa schváleného harmonogramu s výnimkou urýchľovacej časti, v ktorej, žiaľ, vďaka problémom s výrobou „RF Couplers“, a následne nemožnou kompletizáciou kryomodulov bolo potrebné v priebehu roku 2014 upraviť harmonogram ukončenia urýchľovacej časti. Predpokladaný termín uvedenia zariadenia do prevádzky sa posúva o 1 rok, t.j. na apríl 2017. Úspešne postupuje inštalácia undulátorov, infraštruktúry a rozvodov médií v tuneloch, v decembri 2015 začala injekcia elektrónov v injektore, v experimentálnej hale intenzívne pokračuje výstavba experimentálnych staníc a ich hutchov. Finišuje stavba hlavnej administratívnej budovy nad experimentálnou halou, predpoklad sťahovania manažmentu a zamestnancov je plánovaný na jún 2016. Významne sme pokročili vo výchove odborníkov, budúcich užívateľov XFEL. SR sa aktívne zapojila do výstavby dvoch experimentálnych stanovišť ako člen konzorcií: SPB/SFX a XBI.

#### **Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu SR:**

**V roku 2015:** 2 133 107 EUR

**V roku 2016:** 2 007 000 EUR

**Návratnosť investícií:** *v roku 2016 nie je očakávaná*

#### **Návrhy na zlepšenie:**

*Vybudovanie „Slovak Contact XFEL Point“ s cieľom efektívnejšej koordinácie aktivít vo vedeckej i vzdelávacej činnosti. Pokračovať v projekte výchovy odborníkov organizovaním Školy synchrotrónového žiarenia.*

### **SUJV Dubna - Spojený ústav jadrového výskumu Dubna**

---

**Oficiálny názov:** Joint Institute for Nuclear Research

**Sídlo:** Dubna, Moskovská oblasť, Ruská federácia

**Dátum vzniku členstva:** 1993

**Popis zamerania:** Fundamentálny výskum v oblasti teoretickej fyziky, jadrovej a subjadrovej fyziky, fyziky ťažkých iónov, aplikovanej matematiky, neutrónovej fyziky, fyziky pevných látok a biologických materiálov.

### **Prínosy členstva:**

#### V 1. kategórii: „Posunutie hraníc poznania“

- publikovaných 125 prác v impaktovaných svetových časopisoch,
- 118 publikácií výsledkov v medzinárodných odborných časopisech,
- 34 prác vydaných vo forme preprintov svetových vedeckých centier vrátane SÚJV a nekarentovaných časopisoch,
- 116 prác prezentovaných na rôznych medzinárodných konferenciách,
- 29 prác prijatých/zaslaných do medzinárodných odborných časopisov,
- 2 knižné publikácie a kvalifikačné práce,
- 3 kvalifikačné práce obhájené v SÚJV, resp. na slovenských pracoviskách v rámci spolupráce,
- 21 vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých časopisoch mimo impaktovaných mimo SR,
- 9 vedeckých prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých a odborných časopisoch a zborníkoch mimo SR a v SR,
- 36 publikácií/abstraktov v zborníkoch z vedeckých konferencií mimo SR a v SR,
- 8 publikácií v recenzovaných vedeckých zborníkoch mimo SR a v SR,
- 1 kapitola vo vedeckých monografiách mimo SR,
- 1 VŠ učebnica v SR,
- 2 VŠ učebné pomôcky – skriptum mimo SR a v SR.

#### V 2. kategórii: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- rozšírený počet diaľkových prístupov k vedeckým a technickým informáciám v SÚJV Dubna

#### V 3. kategórii: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizácia výstupov VaV, mobility“

- Ide najmä o záujem študentov o štúdium fyziky a mladých vedeckých pracovníkov o zapojenie a do aktivít vyvíjaných v SR Napr.: Odozvy na popularizačnú aktivitu: Do prác na rozšírení spektrometra TATRA sa zapojil študent GJH v Bratislave, ktorý sa zaoberá systémom ochrany gama detektorov proti výpadku chladenia v rámci SOČ. Zapojil sa na vlastnú žiadosť na základe populárnej prednášky a je u neho dobrý predpoklad ďalšieho štúdia fyziky alebo techniky, atď
- 10 diplomantov, ktorých diplomové práce súviseli s účasťou SR v centre MVTS,
- 10 PhD študentov, ktorých témy doktorandských prác súviseli s účasťou SR v centre MVTS,
- 3 post-doktorandské miesta, ktoré boli vytvorené v SR v súvislosti s účasťou SR v centre MVTS,
- 1 získanie vedeckého titulu DrSc. v súvislosti s účasťou SR v centre MVTS,
- 28 študentov a doktorandov zúčastňujúcich sa na VaV centra v roku 2015,
- 26 výskumníkov využívajúcich infraštruktúru centra v roku 2015,
- 15 dlhodobých pobytov v SÚJV Dubna,
- 25 trojmesačných pobytov v SÚJV Dubna,
- 18 krátkodobých pobytov v SÚJV Dubna,

- Účastníci získali základné a čiastočne aj rozšírené zručnosti čo sa týka simulácií v jadrovej fyzike, ktoré úspešne rozvíjajú na svojich domovských pracoviskách (zúčastnili sa aj štyria študenti FMFI UK). Bola to v poradí už tretia edícia, o usporiadanie ďalšej v roku 2017 prejavila záujem Arménska akadémia vied a iThemba Labs (JAR).

**Porovnanie s rokom 2014:**

- nárast počtu študentov prejavujúcich záujem o letnú prax v SÚJV Dubna,
- nárast finančných prostriedkov z členského príspevku SR vyčlenených na granty vládneho splnomocnenca pre spoluprácu SR s SÚJV Dubna i na cieľové projekty,
- nárast počtu publikovaných výsledkov v renovovaných svetových vedeckých časopisoch.

**Členský príspevok SR v roku 2015:** 3 554 200 USD

**Návratnosť investícií:**

Návratnosť investícií sa vykazuje, lebo princíp členstva umožňuje členským krajinám organizácie geografickú návratnosť členských príspevkov a v roku 2015 bola pre SR **52,4 %** z príspevku, t.j. **1 863 382 USD**.

**Aktuálnosť členstva:**

Participácia na medzinárodnom výskume v oblasti teoretickej fyziky, jadrovej a subjadrovej fyziky a fyziky ťažkých iónov patrí medzi priority a je potrebné pokračovať vo finančnej podpore.

**ESRF - Európske zariadenie synchrotrónového žiarenia**

---

**Oficiálny názov:** European Synchrotron Radiation Facility

**Sídlo:** Grenoble, Francúzsko

**Dátum vzniku členstva SR:** 2008, SR je asociovaným členom prostredníctvom konzorcia CENTRALSYNC (SR+ČR+Maďarsko).

**Popis zamerania:** Výskum orientovaný na materiály, fyzikálne, biologické, medicínske, chemické vedy a IT, výskum vlastností materiálov a štruktúr s použitím synchrotrónového žiarenia, výskum a vývoj experimentálnych zariadení pre synchrotróny.

**Prínosy členstva:**

V I. kategórii: „Posunutie hraníc poznania“

- publikovaných 9 vedeckých prác v recenzovaných vedeckých časopisoch s impakt faktorom mimo SR,
- 2 výskumníci a 1 doktorand/študent využívajúci infraštruktúru centra v roku 2015.

SR je v súčasnosti predsedníčkou krajinou Riadiaceho výboru Konzorcia Centralsync. Ako taká reprezentuje Konzorcium na rokovaníach Rady ESRF. Tým zabezpečuje prenos informácií oboma smermi, t. j. z Rady ESRF na Radu Konzorcia a naopak.

**Posun oproti roku 2014:**

- stagnácia až mierny pokles publikačnej aktivity (môže byť spôsobené nedostatkom údajov od ďalších potenciálnych užívateľov)

Je potrebné:

- snažiť sa zapojiť viac inštitúcií či jednotlivých výskumných pracovníkov prostredníctvom osvetu formou vzdelávania (Zimná škola synchrotrónového žiarenia),
- zvážiť možnosti získania samostatnej slovenskej meracej trasy (pravdepodobne však na synchrotróne PETRA III v DESY Hamburg) s následným utlmením aktivít v ESRF.

**Členský príspevok SR v roku 2015:** 283 036,64 EUR

**Aktuálnosť členstva:**

Prostredníctvom členstva SR v ESRF participujeme na výskume v oblasti vlastností materiálov a štruktúr s použitím synchrotrónového žiarenia.

**Consortium CENI – ILL Central European Neutron Initiative – Institut Laue Langevin**

---

**Oficiálny názov:** Central European Neutron Initiative – Institut Max von Laue – Paul Langevin

**Sídlo:** Grenoble, Francúzsko

**Dátum vzniku členstva SR:** 2008

**Popis zamerania:** ILL prevádzkuje ťažkovodný jadrový reaktor, ktorý je v súčasnosti najintenzívnejším kontinuálnym zdrojom neutrónov na svete určeným pre výskum. Neutróny sa rozvádzajú do viac ako 40 experimentálnych staníc, na ktorých sa uskutočňujú experimenty v rôznych odboroch – vo fyzike, chémii a kryštalografii, biológii, biochémií, výskume liečiv, materiálovom výskume, inžinierskych vedách, vo vedách o Zemi (mineralógii, geológii), výskume palív, v štúdiu životného prostredia, archeometrii atď. Slovenská republika je vedeckým členom ILL prostredníctvom konzorcia CENI – Central European Neutron Initiative (SR, Rakúsko, ČR, Maďarsko). Podľa Dohody medzi CENI a ILL má SR podľa výšky príspevku (cca 180 000 EUR) nárok na 0,12% z celkového meracieho času. K zariadeniam ILL majú prístup všetky právnické osoby zo SR prostredníctvom schválených návrhov na experimenty.

**Prínosy členstva:**

*V kategórii 1: „Posunutie hraníc poznania“*

- publikované 2 vedecké práce vo vedeckých časopisoch s vysokými impact faktormi, 12 publikácií/abstraktov v zborníkoch z vedeckých konferencií a 1 VŠ učebnica.

V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- bola vytvorená pridaná hodnota účasti SR v centre MVTS vytvorením partnerstva medzi vysokými školami a ústavmi SAV v SR a inštitúciami v ďalších členských krajinách CENI resp. priamo výskumného centra ILL v Grenoble vo Francúzsku,
- na riadení ILL sa podieľali pracovníci zo SR: prof. Mgr. P. Balgavý, CSc. (do 01. 07. 2015) a Mgr. N. Kučerka, PhD. (od 01. 07. 2015) ako členovia riadiaceho výboru CENI-ILL a doc. P. Kopčanský, CSc. ako člen podvýboru 5b- 'Magnetic structures' Vedeckej rady ILL,
- v medzinárodnej súťaži o merací čas v ILL uspeli 3 projekty VaV, ktoré sú priamo výsledkom členstva v CENI-ILL.

V kategórii 3: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizáciu výstupov VaV, mobility“

- bola usporiadaná sekcia Fyzika neutrónov a jej aplikácia v materiálovom výskume v rámci 21. Konferencie slovenských fyzikov v Nitre, na ktorej odznelo 8 prednášok a zúčastnilo sa cca 20 poslucháčov.

**Porovnanie s rokom 2014:**

Vzhľadom na odstávku reaktora spôsobenú jeho zásadnou rekonštrukciou v súvislosti s tzv. post-Fukushimskými opatreniami sa v roku 2014 realizoval len 1 projekt, čo sa v roku 2015 prejavilo poklesom publikačnej aktivity v porovnaní s rokom 2015.

**Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu SR:**

**V roku 2015:** 179 554 EUR

**V roku 2016:** 183 145 EUR

**Návrhy na zlepšenie:**

MŠVVŠ SR prostredníctvom Sekcie vedy a techniky zabezpečuje činnosť Konzorcia CENI – ILL optimálne a preto na tejto úrovni nie sú potrebné žiadne zmeny.

Napriek ústretovosti vedenia ILL sa nedarí iniciovať zástupcov slovenských firiem na dodávkach pre ILL. Tento stav pretrváva niekoľko rokov.

**ICGEB – Medzinárodné centrum pre genetické inžinierstvo a biotechnológie**

---

**Oficiálny názov:** International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology

**Sídlo:** Terst, Taliansko

**Dátum vzniku členstva:** 2004

**Popis zamerania:** Neuroimunologický ústav SAV bol menovaný tzv. “Affiliated Centre of ICGEB”. Riaditeľ NIU SAV Profesor Michal Novák je guvernérom ICGEB za Slovenskú republiku. Toto centrum funguje ako školiace pracovisko pre mladých neurovedcov a súčasne aj ako informačný kanál medzi ostatnými pracoviskami členských štátov ICGEB. ICGEB je významný medzinárodný informačný vedecký uzol v oblasti genetického inžinierstva, ktoré predstavuje najvýznamnejšiu časť vedeckej revolúcie súčasných dejín. Členstvo v tejto prestížnej organizácii umožňuje univerzitám a vedeckým inštitúciám Slovenska využiť



moderné metódy, unikátne drahé prístroje, laboratóriá molekulárnej biológie a biotechnológií, ako aj patentované technológie ICGEB.

ICGEB je medzinárodná organizácia zameraná na výskum a vzdelávanie v oblasti molekulárnej biológie a biotechnológiách. Ciele ICGEB možno zhrnúť do nasledovných bodov:

- podporuje medzinárodnú spoluprácu pri rozvoji a využívaní mierového použitia genetického inžinierstva a biotechnológií,
- slúži ako fórum výmeny informácií, skúseností a know-how medzi vedcami a technológmi členských krajín,
- vystupuje ako centrum siete pobočiek výskumných a vývojových centier,
- vzdeláva a organizuje vzdelávanie pre vedeckých a technologických pracovníkov,
- posilňuje vedecké a technologické kapacity, napomáha aktivitám na regionálnych úrovniach,
- rozvíja a podporuje aplikácie genetického inžinierstva a biotechnológií na riešenie problémov rozvoja,
- podporuje vzájomné spolupôsobenie medzi vedeckou a technologickou komunitou členských štátov prostredníctvom vedeckých (výmenných) programov,
- podporuje siete národných a medzinárodných inštitúcií pri organizovaní spoločných výskumných programov, vzdelávania, podieľania sa na výsledkoch, výmene materiálov a informácií,
- identifikuje a podporuje siete vysoko kvalifikovaných výskumných stredísk,
- vykonáva program bio-informatiky na podporu konkrétneho výskumu.

### **Prínosy členstva:**

#### V kategórii 1: „Posunutie hraníc poznania“

Ročná správa projektu v súčasnosti financovaného z **ICGEB (CRP/SVK 13-01)** „Molecular Profiling of Cancer: Biomarkers of Progression, Therapeutics and Predisposition“ bola schválená a pozitívne vyhodnotená poskytovateľom grantu.

Počas druhého roku riešenia výskumného zámeru bol ukončený zber vzoriek krvi zo všetkých pacientov s karcinómom prostaty a zdravých mužov dobrovoľníkov zapojených do výskumného projektu. DNA bola izolovaná zo všetkých krvných vzoriek a použitá pre štúdium celogenomového združenia na Affymetrix Genome-Wide Human SNP arrays 6.0. Hrubé údaje boli predbežne spracované pomocou Genotyping Console™ (GTC) Softvér, dodávaný spoločnosťou Affimetrix a boli vytvorené genotypy všetkých SNP. Primárna Štatistická analýza bola vykonaná pomocou softvéru Plink.

Identifikovali sme sedem jednonukleotidových polymorfizmy, ktoré by mohli byť významne asociované s rizikom rakoviny prostaty (rs12136562, rs41439745, rs9426908, rs12328643, rs9423252, rs1465512, rs2826099) ( $p < 1,0 \times 10^{-8}$ ). Ich spojenie s rizikom rakoviny prostaty zostáva významné aj po korekcii Bonferroniho pre viacnásobné testovanie ( $p < 0,05$ ). Tri z detegovaných polymorfizmov sa nachádzajú v inter-génových oblastiach a štyri z nich sa nachádzajú v génoch (rs41439745 - LOC101929023, rs9426908 - proX1, rs12328643 -

REEP1, rs9423252 - ACADSB). Výsledky boli publikované vo vedeckom zborníku a prezentované na domácej konferencii ako vyžiadaná prednáška.

V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

Vďaka podpore a existujúcemu prepojeniu na ICGEB sa môže Neuroimunologický ústav SAV zapájať do významných európskych grantových programov. Patria k nim:

- **COST BM1405:** „Ne-globulárne bielkoviny, ich sekvencia, štruktúra, funkcia a zapojenie v molekulárnej normálnej a patologickej fyziológii“.
- **REfrAME: JPCOFUNF\_FP-829-085:** „Mechanizmy patologickej transformácie proteínov pri neurodegeneračných ochoreniach: nové prístupy vyhodnotenia rizík a vývoj modelov“.
- **JPsustaiND:** „Coordination Action in support of the sustainability and globalisation of the Joint Programming Initiative on Neurodegenerative Diseases“.
- Výsledky z projektov ICGEB umožnili Neuroimunologickému ústavu SAV požiadať o niekoľko nadväzujúcich domácich vedeckých projektov (VEGA, APVV).
- Kolektív prof. D. Dobrotu z Univerzity Komenského Jesseniovej lekárskej fakulty v Martine aktívne rieši medzinárodný projekt v rámci grantovej schémy CRP.
- Vďaka zapojeniu Neuroimunologického ústavu SAV v grantových schémach ICGEB bolo možné efektívne spolupracovať v *pan-európskom projekte BIOMARKAPD* (v rámci iniciatívy JPND, koordinátorom je Prof. Bengt Winblad, MD, PhD, Karolinska Institutet Alzheimer Disease Research Center, Sweden) zameraný na harmonizáciu a vývoj nových biomarkerov pre Alzheimerovu a Parkinsonovu chorobu a v dvoch COST akciách.
- Neuroimunologický ústav SAV **vypracoval Národný program na boj s Alzheimerovou chorobou**, ktorého obsahom je hlavná stratégia a smernice pre výskum ľudských neurodegeneračných ochorení pre Slovenskú republiku.

V kategórii 3: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizáciu výstupov VaV, mobility“

- Projekt ICGEB umožnil vzdelávanie 12 študentom doktorandského štúdia, ktorých témy dizertačných prác sa priamo dotýkali projektu,
- Neuroimunologický ústav SAV (NIÚ) sa podieľal na organizovaní štyroch konferencií, kde mali mladí vedeckí pracovníci príležitosť prezentovať svoje výsledky a diskutovať so špičkovými zahraničnými odborníkmi.
- NIÚ spoluorganizoval popularizačné aktivity o Alzheimerovej chorobe pre širokú verejnosť (napr. VII. medzinárodná vedecká konferencia "Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby", Bratislava, 200 účastníkov, 17. 09. – 18. 09. 2015.

**Porovnanie s rokom 2014:**

Najvýznamnejší prínos sme zaznamenali pri hodnotení scientometrických parametrov:

- V roku 2015 sa zaznamenali významný (takmer dvojnásobný) nárast počtu publikácií uverejnených mimo SR.
- Počet citácií na práce publikované s podporou projektu ICGEB stúpol viac ako dvojnásobne.

**Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

- Rostislav Škrabana sa v dňoch 06. – 09. októbra 2015 zúčastnil konferencie „1ST NGP-NET SYMPOSIUM ON NON-GLOBULAR PROTEINS“, Porto, kde prezentoval výsledky svojej experimentálnej práce získane v projektoch vyvolaných ICGEB: „Antibody recognition of neuronal intrinsically disordered protein tau“
- Ondrej Cehlár predniesol 07. septembra 2015 prednášku na tému „Mechanism of antibody recognition of neuronal intrinsically disordered protein tau“ na podujatí: „4th European Congress of Immunology“ vo Viedni.

Prednesené príspevky predstavovali výrazný prínos v oblasti výskumu prirodzene neusporiadaných proteínov v Európskom kontexte.

**Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu SR:**

Výška členského poplatku pre SR bola stanovená na 10 400 USD na 1 kalendárny rok.

**Návratnosť investícií:**

Kolektív prof. D. Dobrotu z Univerzity Komenského Jesseniovej lekárskej fakulty v Martine získal grant vo výške 12 000 EUR na 1 kalendárny rok.

(ICGEB Grant č. CRP/SVK 13-01: Molecular profiling of cancer: biomarkers of progression, therapeutics and predisposition, zodpovedný riešiteľ: Prof. Dušan Dobrota, PhD., projekt je riešený v rokoch 2014 –2016)

**Ďalšie významné výhody a benefity, ktoré vyplývajú z členstva SR v ICGEB:**

- Bezplatný online prístup do vedeckých databáz a bioinformatickým softvérom.
- Prístup k unikátnemu prístrojovému vybaveniu.
- Prístup k riešeniu špičkových vedeckých projektov.
- Prístup do synchrotrónového centra a možnosť merania štruktúry kryštálov (úspora pre SR v priemere 50 000 EUR).

---

**EGI - Európska gridová iniciatíva**

---

**Oficiálny názov:** European Grid Infrastructure EGI.eu

**Sídlo:** Amsterdam, Holandsko

**Dátum vzniku členstva SR:** 2009

**Popis zamerania:** Slovenská národná gridová infraštruktúra je zapojená do pan-európskej gridovej iniciatívy, vďaka čomu sa slovenským používateľom otvoril prístup k rozsiahlym výpočtovým prostriedkom, tvoriacim európsku gridovú infraštruktúru EGI. Ústav informatiky SAV zabezpečuje všetky potrebné funkcie a služby pre slovenskú časť. Kapacita národnej gridovej infraštruktúry bola v roku 2015 zvýšená o dve cloudové centrá. Národná gridová a cloudová infraštruktúra poskytla výpočtové prostriedky pre výskumné projekty najmä z oblastí:

- aplikácia kvantovej teórie poľa v stochastickej dynamike - UEF SAV,

- astronómia a astrofyzika - AsÚ SAV pokračoval v modelovaní a simuláciách niekoľko teoretických prúdov meteoroidov,
- simulácie z oblasti vied o Zemi (predpoveď hmly a počasia cez WRF Weather Research and Forecasting System, HYSPLIT) - ÚI SAV, FMFI UK,
- simulácie nízko-frekvenčného elektromagnetizmu supravodičov – EIÚ SAV,
- simulácie ohňa (FDS) - ÚI SAV,
- výpočty proteín-ligand interakcií (AutoDock Vina) - ÚEF SAV, UPJŠ,
- rozpoznávanie reči (SDTW, HEREST) – TU Košice, ÚI SAV,
- simulácie v kvantovej relativistickej chémii – UMB Banská Bystrica,
- HEP (High Energy Physics) aplikácie - slovenskí fyzici z FMFI UK a ÚEF SAV, zapojení do projektov v CERNe (experimenty ATLAS, ALICE a ďalšie),
- nanotechnologické simulácie (QWALK) – Fyzikálny ústav SAV,
- simulácie magnetizmu nano-štruktúr, potenciálne využiteľného pre nové pamäťové médiá – EIÚ SAV.

### **Prínosy členstva:**

#### V kategórii 1: „Posunutie hraníc poznania“

- infraštruktúra pozitívne ovplyvnila riešenie problémov z rôznych vedných oblastí, ktorých výsledky boli publikované v 173 vedeckých prácach v impaktovaných vedeckých časopisoch, v 11 vedeckých prácach v recenzovaných vedeckých časopisoch mimo impaktovaných a v 58 publikáciách v zborníkoch z vedeckých konferencií,
- 728 citácií v SCI,
- pokračovanie vývoja originálnej technológie pre interoperabilitu pre rôzne cloudové platformy,
- spustenie produkčnej prevádzky druhého cloudového uzla (s GPGPU akcelerátormi),
- úlohy využívané spolupracujúcimi komunitami fyzikov z celej EÚ a z celého sveta (viac ako 5000 fyzikov).

#### V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- udržanie infraštruktúry VaV - pripojenie ďalších vysokovýkonných klastrov (STU, ŽU),
- vývoj rôznych modelových aplikácií:
  - a.) simulácia rizík v dodávke pitnej vody pre Bratislavu na báze modelu EPANET,
  - b.) spracovanie ľudskej reči – model rozpoznávania slovenčiny – TU Košice, ÚI SAV a i.,
- boli vyvinuté 4 softvérové produkty.

#### V kategórii 3: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizáciu výstupov VaV, mobility“

- v oblasti VŠ vzdelávania: 4 špecializované predmety, 6 diplomových prác, 2 doktorandské práce,
- 7 vzdelávacích akcií na UMB Banská Bystrica, UPJŠ Košice a TU Košice, spolu 136 účastníkov,
- spoluusporiadanie 1 konferencie (80 účastníkov), 1 výstavy a 3 ďalších popularizačných akcií (Okná CERNe dokorán na UPJŠ Košice, TU Košice a Deň otvorených dverí na ÚI SAV),

- sprostredkovanie koncepcií, metodiky a metodických postupov z projektu EGIInSPIRE a EGI-Engage slovenským používateľom,
- účasť na tvorbe koncepcií a trvalej udržateľnosti pan-európskej gridovej infraštruktúry v rámci Rady EGI,
- informácie pre používateľov EGI – NGI na webovej stránke SlovakGrid: <http://www.slovakgrid.sk> . Počet jednotlivých návštevníkov za mesiac 2015/12: 1521 zo 777 sajtov <http://www.slovakgrid.sk/stat/>,
- infraštruktúru centra využívalo v roku 2015 25 výskumných pracovníkov a 6 študentov a doktorandov.

#### **Posun oproti roku 2014:**

EGI v roku 2015 začal riešiť projekt H2020 EGI-Engage zameraný na rozvoj a modernizáciu infraštruktúry EGI, ktorá je výsledkom pionierskej práce v poslednom desaťročí. Bola vybudovaná produkčná pan-Európska infraštruktúra a prostredníctvom tisícov používateľov z najrôznejších oblastí vedy má EGI veľký pozitívny vplyv na európsku vedu, výskum a inovácie. EGI však nie je statický prostriedok a komunita EGI hľadá možnosti ďalšieho rozšírenia poskytovaných služieb aj zapájaním sa do nových projektov H2020. **EGI sleduje ciele EK načrtnuté vo vízii Európa 2020 a jej stratégiou je byť kľúčovým poskytovateľom digitálnej ERA, za pomoci finančných prostriedkov z národných a európskych grantov.** E-infraštruktúry sú v súčasnosti uznávané ako základ, ktorý umožní dosiahnuť tzv. „piaty stupeň voľnosti“ (fifth freedom), t.j. voľnú cirkuláciu výskumníkov, znalostí a technológií v Európe (Open Science Commons). Výskumné komunity (CLARIN, DARIAH, HMRC, LSGC, WeNMR, WLCG a ďalšie) naďalej pomáhajú riadiť vývoj služieb, ktoré EGI poskytuje e-vede a výskumu. Na vývoji distribuovanej výpočtovej infraštruktúry v EU sa podieľali aj rôzne projekty. Rada EGI, ktorá organizuje medzinárodnú spoluprácu a určuje, resp. volí vhodné technické štandardy, prispieva aj k definovaniu stratégií v rámci e-IRG, EUGridPMA, Open Grid Forum. Vízia a misia EGI zaručujú pokračovanie v budovaní a podpore špičkového svetového výskumu a inovácií v Európskom výskumnom priestore (European Research Area ERA) formou Open Science Commons.

**Členský príspevok SR v roku 2015:** 18 000 EUR

#### **Aktuálnosť členstva:**

Členstvo SR v EGI.eu patrí medzi priority, vybudovanie infraštruktúry zo ŠF v rámci národného projektu SIVVP (Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie), vytvorenie Centra excelentnosti SMART II (STU BA), spolupráca na projektoch s CERN zdôvodňujú aktuálnosť členstva SR, ktoré poskytuje široké možnosti využitia pri pomerne nízkom členskom príspevku. V rámci prevádzkovania slovenskej infraštruktúry sú používané centrálné služby a softvérové technológie vyvíjané pre pan-európsku gridovú a cloudovú infraštruktúru, do ktorej je zapojená aj slovenská NGI. V prípade nezaplatenia členského príspevku do EGI.eu by sa slovenská gridová infraštruktúra stala nefunkčnou.

## ESS - Európska sociálna sonda

---

**Oficiálny názov:** European Social Survey

**Sídlo:** Londýn, Veľká Británia

**Dátum vzniku členstva SR:** 2004

**Popis zamerania:** ESS je medzinárodný výskum opakovaný od roku 2002 v dvojročnom cykle s účasťou viac ako 30 európskych krajín. Od roku 2013 projekty prešli do novej schémy organizácie a financovania - ERIC (European Research Infrastructure Consortium), ako je to uvedené aj v najnovšom ESFRI Roadmap z marca 2016. Dňom 10.03.2016 sa ESS stala integrálnou súčasťou meta-infraštruktúry EÚ s názvom SERISS (Synergies for Europe's Research Infrastructures in the Social Sciences), ktorá je zaradená do Európskeho programu výskumu a inovácií Horizont 2020 ako grantová schéma No. 654221.

Ani v roku 2015 sa Slovenská republika z dôvodu absencie finančného krytia nezapojila do 7. kola ESS (toto kolo sa v účastníckych krajinách realizovalo v období rokov 2014 –2015). Zo zdrojov MŠVVaŠ SR bol uhradený iba členský príspevok v konzorciu, t. j. ESS ERIC pre rok 2015.

### **Prínosy členstva:**

V roku 2015 sa uskutočnilo 7. kolo ESS, ktorého sa SR nezúčastnila, keďže MŠVVaŠ SR neboli poskytnuté prostriedky na realizáciu výskumu.

#### V kategórii 1: „Posunutie hraníc poznania“

- 1 vedecká práca publikovaná v zahraničí a 7 v SR v nerecenzovaných vedeckých časopisoch a zborníkoch, 4 publikácie v recenzovaných vedeckých zborníkoch v zahraničí a 8 v SR, 1 kapitola vo vedeckých monografiách.

#### V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

Hlavným produktom ESS sú elektronické databázy z realizovaných kôl (1.-7.), verejne prístupné na adrese <http://www.europeansocialsurvey.org/>. Podľa aktuálnych údajov (marec 2016) správcu ESS databázy, NSD Norway, bolo k uvedenému termínu registrovaných 374 užívateľov dát ESS zo Slovenska (29. miesto poradia krajín podľa počtu užívateľov). Celkove s dátami ESS k uvedenému dátumu pracovalo 91 447 registrovaných užívateľov z viac ako 200 krajín sveta.

Bolo vytvorené 1 medzinárodné partnerstvo so zahraničnou inštitúciou a získaná 1 akreditácia pre tretí stupeň vzdelávania.

#### V kategórii 3: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizácia výstupov VaV, mobility“

- 7 študentov doktorandského štúdia, infraštruktúru centra využívalo v roku 2015 8 výskumných pracovníkov a 5 študentov a doktorandov,
- 7 mediálnych výstupov, 3 popularizačné aktivity.

### **Posun oproti roku 2014:**

Podobne ako v roku 2014, ani v roku 2015 nebolo zabezpečené financovanie projektu zo

strany MŠVVaŠ SR, napriek tomu, že všetky prípravné práce pre účasť v 7. kole ESS boli slovenským tímom vykonané (preklad dotazníka, výber reprezentatívnej výskumnej vzorky obyvateľov SR, verejné obstarávanie na výber agentúry, zabezpečujúcej zber dát, a pod.).

#### **Členský príspevok SR v roku 2015:**

Bez financovania; uhradený členský príspevok ESS ERIC 20 600 EUR

#### **Aktuálnosť členstva:**

Účasť krajín EÚ ako plnoprávných členov v infraštruktúrnych projektoch ESFRI je viazaná na vypracovanie a schválenie národnej ESFRI Roadmap. Napriek prísľubom, opakovaným od roku 2006, objavujúcim sa aj vo vládou SR schválených dokumentoch (napr. RIS3), sa tak doposiaľ nestalo. SR tak patrí do skupiny 5-tich európskych krajín, ktoré národnú ESFRI Roadmap nevypracovali (Island, Lotyšsko, Luxembursko a Malta). Preto kľúčovou úlohou sa javí prijatie národnej ESFRI cestovnej mapy v SR, všetky ostatné aktivity zástupcov SR v orgánoch a pracovných ESFRI skupinách je nutné vnímať ako odvodené.

SR má možnosť naďalej participovať na prestížnom dlhodobom multilaterálnom projekte EÚ v oblasti spoločenských a humanitných vied v ďalšom období. Záleží však predovšetkým od postojov vlády SR a Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, ako túto možnosť využije a premení v prospech rozvoja vedy na národnej i európskej úrovni.

## **Aktuálne účasti**

### **IIR - Medzinárodný ústav chladenia**

---

**Oficiálny názov:** International Institute of Refrigeration (Intergovernmental organization for the development of refrigeration)

**Sídlo:** Paríž, Francúzsko

**Dátum vzniku členstva:** 1993

**Popis zamerania:** V súlade s medzinárodným dohovorom zo dňa 01. decembra 1954 doplneného 01. septembra 1967 a 02. augusta 1971, ktorého účastníkom je aj SR ako členská krajina 5. kategórie je pre spoluprácu s IIR vytvorený SV IIR (Slovenský výbor pre spoluprácu s IIR) ktorého činnosť sa zameriava na nasledovné základné ciele:

- napomáhať riešeniu vedeckých a technických problémov spojených s využívaním materiálov, magnetizmu, chladiacej techniky pre dosiahnutie pokroku najmä v energetickom a potravinárskom priemysle ako aj v oblasti techniky prostredia najmä spoluprácou s odbornými a výrobnými inštitúciami ako aj s vysokými školami pri výučbe diplomantov a doktorandov,
- popularizovať dosiahnuté výsledky publikačnou a konferenčnou činnosťou,
- zhromažďovať a doplňovať právne predpisy v tejto oblasti.

Činnosť SV IIR sa významne prejavuje v oblastiach výsledkov vedy a výskumu v SR, čoho dôkazom je zlepšovanie vybavenia laboratórií na štúdium materiálov a magnetizmu na UPJŠ v Košiciach, organizovanie Czech and Slovak Conference on Magnetism, v Košiciach a organizovanie v spolupráci so Slovenským zväzom pre chladiacu a klimatizačnú techniku (SZ CHKT) od roku 1995 už jedenástich medzinárodných servisných konferencií a príprava konferencie „Compressors“ pod záštitou a sponzorstvom IIR v roku 2017 (posledná sa uskutočnila v roku 2013 s celkom prihlásenými 67 abstraktami). Týchto konferencií sa zúčastňujú desiatky zahraničných aj slovenských firiem a organizácií a sú prezentované najnovšie poznatky z oblasti chladiacej a klimatizačnej techniky významnými vedeckými osobnosťami z celého sveta v počte často nad 100 aktívnych zahraničných účastníkov. To má význam z hľadiska viac ako 60 ročnej tradície výroby kompresorov na Slovensku v súčasnosti reprezentovanej dvomi výrobcami Embraco SNV a Secop ZM, ktoré následne vo svojich výrobkoch používajú výrobcovia Pastorkalt Nové Zámky, Sinop a ďalší.

### **Prínosy členstva:**

#### V kategórii 1: „Posunutie hraníc poznania“

- 2 vedecké práce publikované v zahraničných karentovaných časopisoch,
- 5 vedeckých prác publikované v nerecenzovaných vedeckých časopisoch,
- 61 citácií podľa SCI na publikácie (mimo SR),
- 2 publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií, 1x VŠ učebnice a skriptá,
- bol prijatý nový projekt VEGA 2/0032/16 na roky 2016 – 2019 s názvom: „Vplyv extrémnych podmienok na silne korelované elektrónové systémy“.
- Nový projekt APVV na roky 2015–2018 „Prechod supravodič-izolant“ bol schválený na financovanie, zodpovedný riešiteľ prof. RNDr. Peter Samuely, DrSc., UEF SAV Košice.
- Nový projekt APVV na roky 2015–2018 „Magnetokalorický jav v kvantových a nanoskopických systémoch“ bol schválený na financovanie, zodpovedný riešiteľ prof. Ing. Martin Orendáč, CSc., Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach.
- Akreditačná komisia (AK), poradný orgán vlády SR, v rámci pilotného projektu „Identifikácia špičkových vedeckých tímov vysokých škôl na Slovensku“ vybrala tím „Kvantový magnetizmus a nanofyzika – Qmagna“ pod vedením Prof. RNDr. A. Fehera, DrSc. ako jeden z 37 slovenských špičkových vedeckých tímov vysokých škôl.
- Podaný projekt „Ultra Low Temperature research on Innovative MAterials at nanoscale (ULTIMA)“, H2020 Work Programme 2014 – 2015: Spreading Excellence and Widening Participation, Výzva H2020-TWINN-2015: Twinning.

#### V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- Prevádzka VVC PROMATECH, účasť na zahraničných projektoch.
- Vytvorenie pozície pre vývoj heteroštruktúr na báze BiOX/supravodič.
- Vývoj nových kompresorov v podnikoch Embraco Slovakia SnV, a Secop Zlaté Moravce.
- Vývoj nových výrobkov v Pastorkalt a.s. Nové Zámky, Fiving s.r.o. Liptovský Mikuláš, Wamak, s.r.o. Hodruša, Liebert s.r.o. NMnV a ďalších. Prevádzka pracoviska ATP v TSÚ Piešťany.



- 1 patentová prihláška. Zriadenie vedecko-technologického parku orientovaného na určité hospodárske odvetvie v SR: V spolupráci s vládou SR sa začalo s prípravami stavby Technologického centra v Embraco Slovakia SNV, kde nájde uplatnenie 25 inžinierov.

V kategórii 3: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizácia výstupov VaV, mobility“

- Zlepšovanie vybavenia laboratória štúdia magnetizmu na UPJŠ v Košiciach.
- Model chladiaceho boxu s chladiacim okruhom pre výskum zámenny chladív na SZ CHKT Rovinka.
- Zisťovanie tlakových strát na meracej trati v Emerson Mikulov.
- Popularizácie štúdia chémie, Deň otvorených dverí na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ a popularizačné prednášky v rámci Festivalu vedy - Noc výskumníkov v Košiciach.
- Vedecká kaviareň, Košice, prednášky o F plynach v Poľsku, Maďarsku.
- Steel Park Košice, supravodivý levitujúci vláčik a vákuové experimenty.
- 

Softvérový produkt:

- Inovácia elektronizácie reportingu F plynov v rámci Nariadení EÚ formou SW s názvom Leaklog a report údajov na [www.szchkt.org](http://www.szchkt.org), selekčné, hodnotiace programy kompresorov, tepelných čerpadiel.

**Pridaná hodnota účasti SR v centrách MVT medzinárodné partnerstvá:**

- UJPŠ v Košiciach - spolupráca s Hu, U, P, CZ, a pod.
- STU – BME Budapest, VUT Brno, Polytechnika Gliwice, FH Ulm, Győr.
- Sjf STU a Emerson Mikulov, ČR, - Sjf STU – Ice-tex GmbH, Neubrandenburg, SRN.
- Vzdelávanie (kurzy) – počet 1050 účastníkov v roku 2015.
- Akreditované školenia MŠVaR: Návrh a inštalácia tepelných čerpadiel.
- Iné kurzy Projekt know-how aerodynamických tunelov.
- Osvedčovanie a certifikácia osôb a firiem na prácu s F plynmi v SR, MR, PL.
- Diplomanti ktorých práce súviseli s účasťou SR v IIR -12 , doktorandi – 6.

**Popularizačné aktivity súvisiace s účasťou SR v centre MVTS spolu:**

- Konferencia o bezpečnosti chladiacich okruhov 2015 v Jasnej 29 prednášok, 170 účastníkov.
- Spoluúčasť výstavách, expozíciách v Steel Park Košice, Incheba Rációenergia Bratislava, DNT a konferencia SZCHKT, a pod.
- Organizácia medzinárodného seminára „50. výročie výučby a výskumu na Katedre anorganickej chémie PF UPJŠ“, 15. – 17. mája 2015. Počet účastníkov 33, z toho zo zahraničia 5. Vydaný zborník Anorganická chémia na východnom Slovensku, UPJŠ v Košiciach, 2015. ISBN 978-80-8152-247-5.
- 28. 03. 2015 – Vedecký brloh, ul. Obrody 4, Košice: „Čarovný mrakodrap Lorda Kelvina“
- 24. 06. 2015 – TA3 - Veda na dosah, Park Angelinum 9, Košice
- 25. 09. 2015 – Noc výskumníka, OC Optima Košice: „Sila vákua“
- 25. 11. 2015 – RWE team building, Hotel Atrium, Nový Smokovec: „Supravodivý levitujúci vláčik a vákuové experimenty“

- Deň otvorených dverí na UPJŠ v Košiciach, Katedra fyziky kondenzovaných látok, 06.02.2015. Doc. RNDr. A. Zeleňáková, PhD., ukážka experimentov o nanomateriáloch a prednáška o vlastnostiach kompozitných magnetických materiálov, počet účastníkov 22.
- Vedenie stredoškolských študentských prác SOČ (I. Grega, A. Pankuch), študent I. Grega, (Magnetické nanočastice pre biomedicínske aplikácie), Gymnázium J.A. Komenského Košice, 1. Miesto v súťaži AMAVET (11. 11. 2015) a postup na medzinárodnú súťaž INTEL ISEF 2016, <http://student.societyforscience.org/intel-isef> školiteľ: doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.
- 4 podujatia v rámci akcie Vedecký brloh: Špeciály- Use the City, KinderLab, Polievkový festival, Továreň na Vianoce, KulturPark, zodpovedná RNDr. Mária Zentková, CSc.

Činnosť SV IIR je významná najmä z hľadiska získavania a rozširovania z celosvetového hľadiska najnovších odborných a vedeckých znalostí v oblasti chladiacej a klimatizačnej techniky v rámci výučby na vysokých školách ale aj v technickej odbornej praxi v tejto oblasti = ide tiež o zvyšovanie znalostí a odbornosti technického a servisného personálu obchodných a servisných firiem najmä prostredníctvom kurzov a školení usporiadaných SZ CHKT s vedeckou a technickou podporou SV IIR.

#### **Porovnanie s rokom 2014:**

Počet aktivít a publikačnej činnosti v roku 2015 sa voči zatiaľ najvýraznejšiemu roku 2013 udržiava na primeranej úrovni. Zvýšil sa počet členov SV IIR a vrástol podiel výrobných podnikov, ktoré v roku 2015 vyvinuli 2 prototypy kompresorov a na trh boli dané nové tepelné čerpadlá, klimatizačné jednotky, chladiace vitríny, .. od slovenských výrobcov. Boli vyvinuté selekčné programy na výber kompresorov, hodnotenie tepelných čerpadiel a podobne. Vytvárajú sa technologické centrá v Embraco Slovakia, Secop.

#### **Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

Účasť na výkonnom výbore IIR v Paríži jún 2015. Propagácia IIR konferencie Compressors'2017 s novou sekciou zameranou na magnetizmus na Slovensku. Aktívna účasť na IIR kongrese v Jokohame s prednáškou na tému Tlakové straty piestových kompresorov na sacom filtre a ventilovej doske.

#### **Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu SR:**

**V roku 2011:** 9 048 EUR

**V roku 2012:** 9 210 EUR

**V roku 2013:** 9 440 EUR

**V roku 2014:** 9 440 EUR

**V roku 2015:** 9 440 EUR

#### **Návrhy na zlepšenie:**

Zlepšenie evidencie a oznamovania u všetkých členov SV IIR podľa požadovanej štruktúry údajov ministerstvom.

## Európske iniciatívy na podporu výskumu a vývoja

### **EUREKA – Európska iniciatíva na podporu výskumu a vývoja v malých a stredných podnikoch**

---

**Oficiálny názov:** EUREKA innovation across borders

**Sídlo:** Brusel, Belgicko

**Dátum vzniku členstva SR:** 2001

**Popis zamerania:** EUREKA je medzinárodná iniciatíva na podporu trhovo orientovaného výskumu. Podporuje medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu rôznych subjektov z členských štátov EUREKY s dôrazom na malé a stredné podniky, ktoré nemajú dostatočné finančné zdroje na výskum, vývoj a inovácie a zároveň sú najdôležitejším pilierom zamestnávania a majú najväčší potenciál znižovania nezamestnanosti.

Program Eurostars 2 – spoločný program EÚ a členských krajín (34 krajín), zameraný na podporu výskumu a vývoja v malých a stredných podnikoch prostredníctvom spolupráce na spoločných projektoch. Zriadený bol rozhodnutím EÚ 553/2014. SR je členom programu Eurostars 1 od 22. júna 2011 a Eurostars 2 od 19. mája 2016.

#### **Prínosy členstva:**

##### V kategórii 1: „Posunutie hraníc poznania“

- publikované 3 vedecké práce v recenzovaných vedeckých časopisoch mimo impaktovaných,
- VŠ učebnica.

##### V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- 1 nový výrobok,
- 6 softvérových produktov,
- 2 overené technológie.
- 

#### **Porovnanie s rokom 2014:**

**Program Eurostars** – MŠVVaŠ SR v roku 2015 financovalo 3 projekty – vo výške 89 241,63 EUR, dva projekty sa ukončili.

**Iniciatíva EUREKA** – v roku 2015 sa financovali 3 projekty. MŠVVaŠ SR vo výške 86 288 EUR.

#### **Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu SR:**

Členský príspevok v iniciatíve EUREKA

**V roku 2015:** 17 985,51 EUR

**V roku 2016** je členský príspevok stanovený vo výške 18 246,02 EUR

Program Eurostars - záväzok SR EK na podporu úspešných projektov vo výške 500 000 EUR ročne.

**Návratnosť investícií: program Eurostars:** Až 33 % nákladov na riešenie projektov z verejných zdrojov sa uhrádza (refunduje členským krajinám) zo strany EK prostredníctvom

sekretariátu EUREKA. Návratnosť investícií okrem spomínanej refundácie z prostriedkov EK zabezpečuje aj samotná konštrukcia financovania, teda skutočnosť, že 50% nákladov na výskum je financovaných z verejných a 50 % z privátnych zdrojov.

#### **Návrhy na zlepšenie:**

- pokračovanie vo finančnej podpore projektov,
- ukončenie podpisu novej bilaterálnej dohody pre program Eurostars 2,
- zabezpečenie každoročného vyčlenenia finančných prostriedkov na podporu projektov EUREKA a zvýšenie záväzku pre program Eurostars 2 z dôvodu návratnosti prostriedkov z EÚ vo výške 33% MŠVVaŠ SR.

#### **Aktuálnosť členstva:**

Členstvo SR je aktuálne, okrem dosiahnutých výsledkov výskumu a vývoja a ich priameho zavedenia do praxe získava SR z EK formou refundácie späť 33% z vynaložených oprávnených nákladov, odporúčame pokračovať vo finančnej podpore.

#### **Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

- NPC/HLG zasadnutia počas Švajčiarskeho predsedníctva EUREKA – marec 2015, Ženeva, jún 2015, Lugano – schválenie nových projektov EUREKA, predĺženie asociovaného členstva v iniciatíve EUREKA s Kanadou,
- NPC/HLG zasadnutie Gothenbourg, Švédsko – schválenie nových projektov EUREKA, schválenie rozpočtu EUREKY a členských príspevkov.

#### **ECSEL JU(Electronic Components and Systems for European Leadership Joint Undertaking)**

---

**Oficiálny názov:** ECSEL JU(Electronic Components and Systems for European Leadership)

**Sídlo:** Brusel, Belgicko

**Dátum vzniku členstva SR:** podpis administratívnej dohody medzi MŠVVaŠ SR a ECVEL JU dňa 08. apríla 2015

**Popis zamerania:** JU ECSEL je spoločný podnik a vznikol zlúčením ENIAC JU a ARTEMIS JU nariadením EÚ 561/2014.

Program EÚ pre rozvoj mikro/nano-elektroniky úzko prepojený (spôsobom financovania) na program Horizont 2020, podporujúci medzinárodnú vedeckovýskumnú spoluprácu a projekty v oblasti mikro/nano-elektroniky a jej aplikácií, napr. v oblasti automobilového priemyslu, lekárskej elektroniky, bezpečnostných systémov, výkonovej elektroniky, alternatívnych zdrojov energie a pod.

Aplikovaný výskum v oblasti rozvoja progresívnych mikro/nano-elektronických technológií a SMART systémov a ich aplikácií v oblasti: mikroelektroniky a nanoelektroniky; lekárskej elektroniky a medicínskej techniky pre zvyšovanie kvality života a ich overenia; rozvoja modelovania a simulácie elektroteplných vlastností výkonových štruktúr a prvkov; návrhu a vývoja energeticky úsporných SMART systémov a generovania energie pre napájanie autonómnych elektronických (senzorických) systémov vrátane rozvoja príslušných

elektrofyzikálnych modelov pre simuláciu elektrotepelných vlastností analyzovaných štruktúr, rozvoja diagnostických a testovacích metód v oblasti analýzy elektronických prvkov a integrovaných obvodov s nízkym príkonom; rozvoja modelovania a simulácie fotovoltaiických štruktúr a prvkov na báze mono- a polykryštalického kremíka, ako aj viaczožkových polovodičov a rozvoja diagnostických a testovacích metód hodnotenia ich vybraných vlastností a pod.

#### **Prínosy členstva:**

Hlavným prínosom členstva je účasť výskumných inštitúcií a MSP na vytváraní partnerstiev v rámci medzinárodných konzorcií a ich sieťovanie v rámci projektov úspešných vo výzvach spoločného podniku.

EK refunduje 16% nákladov riešiteľom v projektoch z celkových nákladov.

#### V kategórii 1: „Posunutie hraníc poznania“

Boli publikované nasledovné práce:

- 8 vedeckých prác v impaktovanom vedeckom časopise (mimo SR),
- 3 vedecké práce vo vedeckom časopise v SR, z toho 2 impaktované,
- 19 vedeckých prác v zborníkoch alebo abstraktov z vedeckých konferencií (9 mimo SR a 5 v SR).

#### V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- boli vytvorené 3 modely, 1 prototyp, 1 SW produkt,
- boli vyvolané 2 projekty VaV (APVV), predložené na financovanie zo štátneho rozpočtu, vybudované Centrum excelencie SMAT II a Kompetenčné centrum INTELINSYS,
- vyvolané projekty JU ECSEL – Horizont 2020 – 3 projekty,
- podpísanie Memoranda o porozumení medzi STU Bratislava a Univerzitou Sao Paulo, Brazília.

#### V kategórii 3: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizáciu výstupov VaV, mobility“

- získané poznatky boli implementované do predmetov v rámci ŠP Mikroelektronika v 2 stupni štúdia,
- 4 diplomanti obhájili diplomové práce, bolo 5 doktorandských prác z čoho 3 doktorandi obhájili dizertačnú prácu v súvislosti s účasťou SR v centre MVTS,
- boli vytvorené 3 postdoktorandské miesta, ktoré vznikli v súvislosti s účasťou SR v centre MVTS.

#### **Porovnanie s rokom 2014:**

V roku 2015 sa začalo národné financovanie 3 nových projektov (konzorciálne projekty) spoločného podniku ECSEL JU v ktorých sú zapojení dvaja riešitelia (členovia medzinárodného konzorcia) - STU Bratislava a NanoDesign s.r.o. Projekty koordinujú partneri z Rakúska, Európska federácia pre železnice a Talianska. MŠVVaŠ SR pokračovalo aj s financovaním 5 bežiacich medzinárodných projektov ENIAC. Projekty sú zamerané na SMART systémy pre oblasť energetiky, elektronické systémy.

**Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu SR:**

Závazok SR v spoločnom podniku ECSEL JU je 800 000 EUR ročne.

**Návrhy na zlepšenie:**

Posilnenie implementácie a zabezpečenie dodržiavania plnenia záväzku EK pre spoločný podnik ECSEL vo výške 800 000 EUR ročne.

**EIT – KIC Európsky inovačný a technologický inštitút**

---

**Oficiálny názov:** EIT (European Institute of Innovation and Technology)

**Popis zamerania:** európsky výskumný program

**Zodpovedná inštitúcia pre spoluprácu:**

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

**Zapojené inštitúcie:**

Technická univerzita v Košiciach

EIT – Európsky technologický inštitút (European Institute of Innovation and Technology)

**Cieľ:**

Prispievať ku konkurencieschopnosti EÚ posilnením inovačnej kapacity členských štátov EU. Zvýšenie inovačnej kapacity je zabezpečované integráciou vzdelávania, výskumu a inovácií prostredníctvom Znalostných a inovačných spoločenstiev (KIC - Knowledge and Innovation Communities).

KIC – inovatívne siete excelentnosti prinášajúce odpovede na kľúčové globálne výzvy. KIC by mali vytvoriť nové príležitosti pre biznis pre existujúci priemysel vrátane malých a stredných podnikov. Silným komponentom inovačných stratégií KIC je vzdelávať a pripraviť ľudí s podnikateľským myslením schopných pracovať naprieč tradičnými hranicami, sektormi a disciplínami.

Súčasťou KIC sa môžu stať:

- subjekty podnikateľského sektora (vrátane malých a stredných podnikov),
- verejné a súkromné výskumné organizácie,
- univerzity,
- investičné spoločnosti
- a regionálne a národné orgány.

Právna forma KIC: v závislosti od účastníkov (od konzorcia až po samostatný právny subjekt).

KIC vznikajú s víziou plnenia dlhodobých cieľov: 7 – 15 rokov. Na podporu spolupráce partnerov v rámci KIC vznikajú spoločné výskumné centrá (co-locations centre) v krajinách zapojených do KIC.

SR priamo nehradí členský príspevok do EIT, financovanie EIT je zabezpečené v rámci rámcového programu EÚ pre výskum a inovácie Horizont 2020. V rámci Horizontu 2020 je

na aktivity EIT v rokoch 2014 – 2020 vyčlenených celkovo 2,4 miliardy Eur. V decembri 2014 boli zverejnené výsledky výziev pre 2 nové KICs pričom v rámci KIC pre suroviny (Raw materials) uspela Technická univerzita v Košiciach (Vývojovo-realizačné pracovisko získavania a spracovania surovín-VRP), ktorá sa tak stala vôbec prvou slovenskou inštitúciou, ktorá uspela v európskej konkurencii a zapojila sa do KIC EIT. Slovenská technická univerzita v Bratislave je súčasťou víťazného konzorcia RawMatTERS, ktorého koordinátorom je nemecká inštitúcia Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf a združuje partnerov z 20 členských krajín EÚ. Projekt KIC je zameraný na udržateľný prieskum a ťažbu nerastných surovín, ich spracovanie, recykláciu a hľadanie dostupných alternatív za niektoré zo vzácnych surovín.

Dňa 16. januára 2016 boli zverejnené výzvy na podávanie projektov na vznik 2 nových KIC, o ktoré sa môžu uchádzať aj slovenské inštitúcie:

- EIT Food: Food4Future – udržateľný reťazec produkcie potravín od výrobcov po spotrebiteľov,
- EIT Manufacturing: nové pokročilé výrobné postupy s pridanou hodnotou.

## **ERC – Európska výskumná rada**

---

**Oficiálny názov:** Európska výskumná rada (ERC)

**Popis zamerania:** európsky výskumný program – Horizont 2020

ERC je súčasťou rámcového programu EÚ Horizont 2020, pričom ide o podporu špičkového základného výskumu a projekty sú vyberané na základe jediného kritéria, ktorým je exceletnosť. ERC sa zameriava na špičkový výskum na hraniciach poznania a interdisciplinárny výskum.

V rámci ERC je podporovaných viacero typov grantov, ktoré sú zamerané na mladých výskumníkov, ale aj na skúsených významných vedcov:

- Starting grants (2-7 rokov po skončení doktorandského štúdia),
- Consolidator grants (8-12 rokov po skončení doktorandského štúdia),
- Advance grants (bez obmedzenia),
- Proof of Concept (overenie možností využitia výsledkov grantov).

Slovenská republika zatiaľ nezískala projekt ERC v rámci Horizontu 2020 a má v ERC zastúpenie nepriamo. Slovenský výskumník Dr. Martin Sokol pôsobiaci v Írsku na Trinity College Dublin získal projekt ERC „Western Banks in Eastern Europe: New Geographies of Financialisation“. Cieľom projektu je analyzovať vplyv financií na spoločnosť v postsocialistických republikách. Ide o tzv. consolidator grant, teda projekt pre skúsenejších výskumníkov, ktorí už majú dlhodobejšiu úspešnú kariéru a majú záujem o prelomový výskum v určitej oblasti, v tomto prípade spoločenských a humanitných vedách.

**Zodpovedná inštitúcia pre spoluprácu:**

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

**Kontaktný bod:**

SAV, delegát: RNDr. Eva Majková, DrSc.

## **FCH JU (Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking) - Spoločný podnik pre palivové články a vodík**

---

**Rok zapojenia SR:** 2008

**Počet rokovaní uskutočnených v roku 2015:** 3

**Stručný popis materiálov a problematik preberaných na rokovaníach:**

Hlavným spoločným obsahom rokovaní v roku 2015 bolo navrhnutie a prijatie programu práce na obdobie r. 2015, ale i s perspektívou do r. 2020, rozšírenie základne priemyselného zoskupenia NEW – IG ( New Energy World Industry Group) ako aj doladenie vnútorných organizačných otázok novej štruktúry FCH JU 2, výzvy na r. 2015, personálne zmeny a pod. Najdôležitejším zasadnutím bolo tretie zasadnutie a prerokovanie „Smernice o využívaní infraštruktúry alternatívnych palív v jednotlivých krajinách EÚ“, v ďalšom bode bola prediskutovaná otázka záujmu a kapacít štátov EÚ v rozvoji palivových článkov a vodíkových technológií.

Z uvedeného rokovania vyplynuli úlohy pre členov SRG v súvislosti s prípravou tzv. mapy infraštruktúry vodíka v Európe, ku ktorým patria:

- Vypracovať národné rámce a ciele opatrení pre rozvoj alternatívnych palív vrátane zavedenia potrebnej infraštruktúry. Úloha bude splnená v spolupráci s MH SR a s využitím aktuálne pripravovanej koncepcie zavádzania alternatívnych palív v SR.
- Stanovenie strategického záujmu o špecializáciu v rozvoji palivových článkov a vodíkových technológií. Úloha bude plnená v súčinnosti s členmi „Slovenskej vodíkovej spoločnosti“.

V priebehu roka 2015 boli uskutočnené prípravné rokovania k založeniu občianskeho združenia s názvom „Slovenská vodíková spoločnosť“, ktorej ustanovujúce zasadnutie sa uskutočnilo dňa 02. mája 2016 v Bratislave.

**Prínosy členstva:**

Za prínos z hľadiska SR je vytvorenie spoločného podniku a vypracovanie spoločného výskumného programu v oblasti výskumu využitia palivových článkov a vodíka.

## **JPND - Spoločný program vo výskume neurodegeneračných ochorení**

---

**Oficiálny názov:** JPND – Joint Programme in Spoločný program vo výskume neurodegeneračných ochorení

**Sídlo:** Paríž, Francúzsko

**Dátum vzniku členstva:** 2008

**Popis zamerania:** neurovedy - koordinácia spoločného postupu zúčastnených krajín vo výskume neurodegeneračných ochorení

**Prínosy členstva:**

V kategórii 1: „Posunutie hraníc poznania“



- harmonizácia testovania biologických markerov pre diagnostiku ľudských neurodegeneračných ochorení,
- participácia na vytvorení centrálnej biobanky, umožňujúcej rýchly progres vo výskume diagnostiky ľudských neurodegeneračných ochorení,
- používanie laboratórnych metodík na stanovenie biomarkerov v cerebrospinálnom moku suspektných pacientov, zameraných hlavne na odlišenie prenosnej, smrteľnej, infekčnej Creutzfeldtovej-Jakobovej choroby (CJch) od iných neurodegeneratívnych chorôb, rozšírenie histologických a imunohistochemických metód v rámci histopatologickej diagnostiky aj na iné typy neurodegeneratívnych ochorení.

V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- realizácia modernej diagnostiky ľudských neurodegeneračných ochorení, vyškolenie niekoľkých odborných pracovníkov – skorá diagnostika neurodegeneračných ochorení by mala viesť k znižovaniu nákladov na liečbu týchto ochorení, ako aj nákladov spojených so starostlivosťou o postihnutých pacientov,
- vstup do medzinárodnej siete výskumných a klinických pracovísk zameraných na modernú biochemickú diagnostiku Alzheimerovej a Parkinsonovej choroby – vytvorenie predpokladov úspechu získavania prostriedkov z európskych grantov,
- vytvorenie vedeckej bázy pre mladých talentovaných študentov - podpora zamestnanosti perspektívnych talentovaných odborníkov.

V kategórii 3: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizáciu výstupov VaV, mobility“

- výchova 6 študentov doktorandského štúdia v odbore neurovedy,
- organizácia VII. medzinárodnej vedeckej konferencie „Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby“, vzdelávanie ošetrovateľov a rodinných príslušníkov postihnutých pacientov.

**Porovnanie s rokom 2014:**

Rok 2015 bol záverečným rokom riešenia projektov DEMTEST (spoluriešiteľ SZU) a BIOMARKAPD (spoluriešiteľ NIU SAV). Podarilo sa uzavrieť niekoľko projektových fáz, ktoré boli publikované v medzinárodných renomovaných časopisoch. NIU SAV sa zapojil sme sa do budovania medzinárodnej biobanky v Luxembursku a Spolupodielal sa na charakterizácii kontroly kvality nových diagnostických kitov pre Alzheimerovu chorobu.

**Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

Organizačný míting BIOMARKAPD

Účastník za SR Andrej Kováč, 23 - 24. 04. 2015, Gothenburg, Švédsko

Míting bol organizovaný členmi výkonného výboru Dr. Gunillenom Johanssonom a prof. Bengtom Winbladom (Švédsko) za účasti ďalších spoluriešiteľov z európskych krajín. Išlo o posledné stretnutie, nakoľko projekt BIOMARKAPD končí v roku 2015. Cieľom stretnutia bolo zosumarizovať výsledky získané v rámci jednotlivých čiastkových úloh ako aj celého BIOMARKAPD projektu. Počas stretnutia postupne vystúpili hlavní zodpovední riešitelia jednotlivých častí projektu (work packages) a prezentovali získané výsledky. Zároveň sa

prediskutovali tie úlohy ktoré sa z objektívnych alebo subjektívnych príčin nepodarilo naplniť. Bol prediskutovaný tiež postup zverejňovania získaných poznatkov či už prostredníctvom štandardných operačných postupov alebo publikácií.

Zahraničná pracovná cesta do Českej republiky (19. - 24. 04. 2015)

Študijný pobyt na Oddělení patologie a národní referenční laboratoři TSE-CJN v Thomayerovej nemocnici, Praha, bol zameraný na praktickú histopatologickú diagnostiku ochorení CNS vyskytujúcich sa v rámci diferenciálnej diagnostiky prionových ochorení. Získané poznatky a zručnosti budú využité pri zlepšení diagnostiky CJCh, pri odhalení možnej koexistencie iných neurodegeneratívnych ochorení, ako aj pri rozšírení metód v rámci diferenciálnej diagnostiky RPD.

#### **Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu SR:**

Členstvo v JPND bolo financované z projektu EK CSA (coordinated support action) z FP7. Počas tranzitnej fázy (do doby schválenia nového projektu CSA) bude potrebné uhradiť 19 780 EUR na prevádzku sekretariátu JPND.

#### **Návrhy na zlepšenie:**

Ekonomický dopad bude badateľnejší a očakáva sa po zvýšenej finančnej podpore Ministerstva zdravotníctva pre zavádzanie nových diagnostických metód neurodegeneračných ochorení.

### **F4E (Fusion for Energy) - Jadrová syntéza pre energiu – Európsky spoločný podnik pre ITER a rozvoj energie jadrovej syntézy**

---

**Oficiálny názov:** „Európsky spoločný podnik pre ITER a rozvoj energie jadrovej syntézy

**Sídlo:** Barcelona, Španielsko

**Dátum vzniku členstva:** marec 2007

**Popis zamerania:** Výstavba a vybudovanie komplexného výskumného centra ITER pre realizáciu experimentov, ktorých cieľom je optimalizácia technológie, komponentov, riadenia a odladenia podmienok potrebných pre prevádzku budúcich termionukleárných elektrární.

#### **Prínosy členstva:**

Členstvo SR v spoločnom podniku F4E je povinné a je priamym dôsledkom členstva SR v Spoločenstve Euratom v rámci prístupovej zmluvy SR k EÚ (akt prijatý podľa Zmluvy Euratom a z toho vyplývajúci medzinárodný záväzok). **Spoločný podnik F4E nie je určený na plnenie výskumných či hospodárskych cieľov, ale na riadenie účasti Euratomu na medzinárodnom výskumnom projekte verejného záujmu.** Správna rada, v ktorej má zastúpenie každý ČŠ EÚ-27, len zodpovedá za dohľad nad spoločným podnikom pri plnení jeho cieľov, vydáva odporúčania a prijíma rozhodnutia o všetkých otázkach a záležitostiach alebo problémoch v rámci pôsobnosti stanov uvedených pod bodmi čl.6 odsek 3., písmeno

a) – r) dokumentu : “Rozhodnutie Rady z 27. 03. 2007” uverejnenom v Úradnom vestníku EÚ dňa 30. 03. 2007 pod č. L 90 (str. 58-72).

**Zasadnutia Správnej rady F4E uskutočnené v roku 2015 a ich zhodnotenie:**

- 31. zasadnutie – 19. 03. 2015, Barcelona
- 32. zasadnutie – 08. - 09. 06. 2015, Barcelona
- 33. zasadnutie – 06. 10. 2015, Barcelona
- 34. zasadnutie – 01. - 02. 12. 2015, Barcelona

Zástupca SR (J.Pitel) na zúčastnil na 31., 33. a 34. zasadnutí Správnej rady. Ministerstvo školstva SR, t.j Sekcia vysokých škôl, vedy a výskumu a Sekcia medzinárodnej spolupráce, boli o výsledkoch rokovaní Správnej rady informované formou správ zo služobnej cesty (27. 03., 27. 10. a 07. 12.)

**Súhrn najdôležitejších záverov zasadnutí Správnej rady F4E v r. 2015:**

*Správna rada F4E (GB) na svojom 31. zasadnutí vzala na vedomie správu R.J.Smitsa, generálneho riaditeľa DG Research and Inovation EK, o záveroch Rady ITER-IO (Paríž, 05. 03. 2015), zároveň privítala menovanie G.Bigota za generálneho riaditeľa projektu, t.j ITER-IO. Vypočula si predstavu G. Bigota o riadení organizácie, navrhovaných zmenách v jej štruktúre ako aj základnej línii projektu (cieľ, harmonogram, náklady). Privítala navrhovanú integráciu medzi Centrálnym tímom ITER-IO a F4E. Schválila hlavné princípy Akčného plánu F4E 2015. Vzala na vedomie informáciu Španielskej vlády o pokroku v riešení permanentného sídla F4E. Schválila personálne zmeny vo všetkých kľúčových výboroch.*

*Správna rada F4E (GB) na svojom 32. zasadnutí vzala na vedomie správy o pokroku a) riaditeľa F4E, b) generálneho riaditeľa ITER-IO, c) zástupcu Euratomu (EK). Agenda ITER prešla v EK od 01. 07. 2015 do politického portfólia komisára zodpovedného za klímu a energetiku (M. A. Canete). Celé oddelenie “ITER” (M. Garribba, riaditeľ pre jadrovú bezpečnosť a palivový cyklus) prešla z Direktoriátu pre výskum a inovácie (DG RTD) na Direktoriát pre energetiku (DG ENER). GB vzala na vedomie dokument riaditeľa F4E o plnení akčného plánu 2015. Bola oboznámená so stavom v odhade nákladov a realizácie kontraktov týkajúcich sa : a) výroby 7 segmentov vákuovej nádoby, b) dokončenia výstavby budov (najmä reaktorovej haly), c) TF ako aj P cievok. Vzala na vedomie informácie riaditeľa F4E ohľadne plnenia hlavných kontraktov a s nimi spojených rizík, rozpočtu, personálneho obsadenia podniku, plánovania, monitorovania, systému hlásení, ako aj stavu s permanentným sídlom F4E. Vzala na vedomie správu predsedu interného auditu. Schválila stratégiu boja proti podvodom. Prijala rezignáciu svojho predsedu S. Warda, ktorému skončilo riadne funkčné obdobie a vedením GB do novej voľby (koniec roku 2015) poverila J. Sancheza.*

*Správna rada F4E (GB) na svojom 33. zasadnutí zvolila v tajnom hlasovaní za nového riaditeľa F4E J. P. Schwemmera (DE). Funkcie sa ujme od 01. 01. 2016.*

*Správna rada F4E (GB) na svojom 34. zasadnutí vzala na vedomie správy (povereného) predsedu, Byra, výborov a (povereného) riaditeľa F4E. Venovala pozornosť nákladom a harmonogramu projektu s dôrazom na výstavbu budov a vákuovej nádoby. Vzala na vedomie 4. hodnotiacu správu F4 ako aj špecifické správy (hlavné kontrakty, obstarávanie, riziká). Schválila pracovné programy, rozpočty a interný audit na roky 2015, 2016 a návrh na rok 2017. Zvolila svojho nového predsedu (J. Sanchez), ako aj nových predsedov a podpredsedov výborov.*

**Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu:**

**V roku 2015:** 20 600 EUR

Predpokladaný príspevok SR v roku 2016: 20 700 EUR

**Návratnosť investícií:**

Príspevky ČŠ EU-27 a Švajčiarska sú **povinné a nenávratné**, sú určené na prevádzku a administratívnu činnosť F4E.

**Návrhy na zlepšenie:**

**Nový model financovania projektu ITER od roku 2014**

**V období 2007-2013 bol projekt ITER financovaný prostredníctvom programu Spoločenstva Euratom v oblasti výskumu a odbornej prípravy. Tento spôsob financovania sa ukázal byť nevýhodným, nakoľko vyžadoval splnenie celého radu požiadaviek, pokiaľ ide o účasť, pravidlá, plánovanie, sledovanie a hodnotenie, ktoré sú špecifické pre výskumné program (a teda nehodia sa na financovanie výstavby takej veľkej výskumnej infraštruktúry akou je ITER). Okrem toho sa ukázalo, že výstavba zariadenia bude v období maxima platieb zo strany EÚ v konštrukčnej fáze, ktoré pripadlo práve na roky 2011– 2013, vyžadovať ďalšie doplnkové zdroje. Komisia v konzultáciách s ČŠ a EP posúdila niekoľko návrhov na získanie chýbajúcich financií. ČŠ nesúhlasili s poskytnutím platieb zo svojich vnútroštátnych zdrojov (nakoľko by dodatočne zaťažili svoje rozpočty). Nebola odsúhlasená ani pôžička z Európskej investičnej banky, nakoľko EK chcela dokončiť finančné obdobie 2007 – 2013 s vyrovnaným rozpočtom. Bolo teda rozhodnuté, že chýbajúce financie sa získajú čiastočne z ušetrenej rezervy platieb z kapitoly 1a a z balíka, ktorý sa vytvorí krátením rozpočtu, ktorý ešte ostáva k dispozícii pre jednotlivé programové témy v rámci 7RP. Krátenie predstavovalo v priemere okolo 7 %. Takýto krok sa stretol s nevôľou ČŠ, nakoľko viedol buď k nižšiemu financovaniu jednotlivých projektov alebo k zníženiu budúceho celkového počtu schválených projektov.**

**Na rozdiel od dodatočných opatrení prijatých v rámci 7RP EK predložila Rade EÚ nový návrh, ktorý sa zakladá na článku 47 Zmluvy o Euratome formou financovania tzv. spoločného podniku.**

Ide o návrh „Rozhodnutia Rady, ktorým sa mení rozhodnutie 2007/198/Euratom, ktorým sa zriaďuje Európsky spoločný podnik pre ITER a rozvoj energie jadrovej syntézy a ktorým sa mu udeľujú výhody“ (ako dokument COM(2013) 607 final z 28. 08. 2013)

*s cieľom poskytnúť základ pre financovanie činností spoločného podniku F4E v období 2014–2020 podľa Zmluvy o Euratome.*

Vďaka navrhovanej zmene bude možné zabezpečiť prevod finančných prostriedkov z EK do spoločného podniku F4E na účely európskeho príspevku na projekt ITER bez toho, aby bolo nutné splniť uvedené požiadavky špecifické pre výskumné programy a tým obmedziť ich financovanie. To však nebráni tomu, aby, najmä v prípade dodatočných nákladov, členovia spoločného podniku okrem Euratomu neposkytovali dobrovoľné príspevky (ako sa uvádza v článku 12 ods. 1 písm. c) stanov spoločného podniku).

Navrhovaná zmena umožňuje zaistiť financovanie projektu počas budúceho viacročného finančného rámca 2014-2020. Prevod finančných prostriedkov má aj tú výhodu, že financovanie projektu už nebude obmedzené len na obdobie piatich rokov, ako sa stanovuje v článku 7 Zmluvy o Euratome pre programy výskumu a odborného vzdelávania. Zosúladuje sa s obdobím, na ktoré sa vzťahuje celý viacročný finančný rámec, ktorý trvá sedem rokov. Podľa dohody o projekte ITER sa ráta so začiatkovou dĺžkou trvania projektu 35 rokov (t.j. do roku 2041). Financovanie príspevku Euratomu na projekt ITER podlieha vždy rozhodnutiam Rady.

## **ESA - Európska vesmírna agentúra**

---

**Oficiálny názov:** European Space Agency

**Sídlo:** Paríž, Francúzsko

**Dátum vzniku členstva SR:** SR je pozorovateľ. SR v r. 2010 podpísala Základnú rámcovú Dohodu o spolupráci. 16. 02. 2015 SR podpísala Zmluvu o Európskom spolupracujúcom štáte medzi SR a ESA, čím sa dostala do II. fázy spolupráce s ESA.

**Popis zamerania:** Vývoj kozmických technológií a výskum vesmíru

### **Počet rokovaní uskutočnených v roku 2015:**

*Programové výbory ESA:* 11

*Rady ESA:* 4

*Výbory PECS:* 2

*Stretnutia nečlenských štátov s GR ESA:* 1

### **Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

1.) *Výbor PECS (Plan for European Cooperating States):*

Prerokovávajú sa jednotlivé projekty krajín PECS, preto účasť SR je užitočná aj do budúcnosti, vzhľadom na zámer SR pristúpiť k tomuto programu v roku 2016. Na 17. rokovaní Výboru PECS 04. 11. 2015 boli odsúhlasené projekty prvej výzvy PECS Bulharska a Slovenska. (06. 05. 2015; 04. 11. 2015).

2.) *Stretnutie Generálneho riaditeľa ESA s nečlenskými štátmi EÚ:*

SR a ESA spoločne pripravili podpis zmluvy ECS (16. 02. 2015). Tento rok bola SR prizvaná na rokovanie generálneho riaditeľa ESA s nečlenskými štátmi dňa 24. júna 2015 do ďalšieho sídla jedného zo stredísk ESA – ESEC (European Space Astronomy Centre) v Madride (Villanueva de la Canada). Išlo o posledné stretnutie s dlhoročným Generálnym riaditeľom ESA Jeanom Jacquesom Dordainom; novým Generálnym riaditeľom ESA sa stal pracovník ESA Johan Dietrich Woerner.  
(24. 06. 2015)

### 3.) Rada ESA:

Zhodnotenie aktivít ESA, zefektívnenie vzťahov EÚ-ESA - ich štruktúry a inštitucionalizácie. Bol vypracovaný ESA dlhodobý plán (LTP) v súlade s Prílohou II ESA Zmluvy (čl.2 – Plánovanie) ako aj v súlade s Finančnou smernicou (čl.15) ESA. LTP umožňuje exekutívu strategických cieľov a priorít ESA na najbližších 10 rokov. Informovalo sa o aktuálnom vývoji Copernicus Space Component, o Návrhu delegačnej dohody medzi ESA a EÚ v rámci implementácie H2020, bol predstavený Status nového „Megaconstellation“ trhu a príslušný akčný plán.

21. konferencia strán (Conference of Parties COP21) v Rámci OSN konferencie o klimatických zmenách sa konala v dňoch 30. 11. 2015 až 11. 12. 2015 pod záštitou ministra zahraničných vecí Francúzska – pána Laurenta Fabiusa.

(18. – 19. 12. 2015; 10. - 11. 06. 2015; 21. - 22. 10. 2015; 16. - 17. 12. 2015)

4.) Programová rada pre navigáciu/Programme Board on Satellite Navigation PB-NAV: stav Vývoja navigačných aktivít ESA; EGNOS program – stav implementácie Delegačnej dohody EÚ/ESA a GSA pracovný plán EGNOS; Galileo program - stav spolupráce na delegačnej dohode ESA/EÚ. Zástupcovia SR by sa mali pravidelne zúčastňovať zasadaní ESA, medzinárodnej inštitúcie, ktorú Európska komisia poverila dohľadom nad stavbou európskych vesmírnych navigačných systémov.

Veľmi užitočné pre Slovenskú republiku je sledovanie a zapojenie do programu EGEP, nakoľko skúsenosti priemyslu získané v zákazkách pre dodávky komponentov pre navigačné družice sa zhodnocujú v komerčných vesmírnych projektoch a najmä v rámcových programoch EÚ priority Space - GALILEO a EGNOS.

(12. 02. 2015; 15. 09. 2015; 12. 11. 2015)

### 5.) Výbor medzinárodných vzťahov/International Relations Committee IRC:

Globálny vývoj v oblasti vesmír, trendy/aktivity s dopadom na vesmírny sektor v Európe, aktivity ESA v medzinárodnej oblasti pre 2015, aktuálny stav spolupráce Európskych spolupracujúcich štátov a nečlenských štátov, prehľad o dianí v USA, Rusku, Číne, Japonsku, Indii a iných krajinách vrátane situácie v segmente s Launchers (vývoj nových nosičov vo svete). Situácia v OSN COPUOS (Code of Conduct). Estónsko a Maďarsko sa stalo plným členom ESA, čím sa zvýšil počet členských štátov ESA na 22.

(21. 01. 2015, 05. 05. 2015, 03. 11. 2015)

6.) *Programová rada pre pozorovanie Zeme/Programme Board on Earth Observation PB-EO:*

Stav prípravy satelitov a pozemných koordinačných centier vesmírneho segmentu programu GMES/Copernicus (GMES Space Component – GSC), časť EO programu Horizont 2020, pozorovací program EUMETSAT.

(18. - 19. 02. 2015, 19. - 20. 05. 2015, 20. - 23. 09. 2015, 18. - 19. 11. 2015).

**Prínos, posun oproti roku 2014:**

*Prvá výzva* na predkladanie návrhov projektov bola uverejnená v databáze ESA EMITS od 13.04.2015 do 8.06.2015. Celkovo bolo prijatých *19 žiadostí* slovenských uchádzačov a v septembri 2015 bolo hodnotiacou expertnou komisiou ESA (TEB – tender evaluation board) vybratých *7 projektov*, ktoré boli následne schválené aj slovenskou stranou.

**COST – Európska spolupráca vo vede**

---

**Oficiálny názov:** COST - European Cooperation in Science and Technology

**Sídlo:** Brusel, Belgicko

**Dátum vzniku členstva SR:** od roku 1991 ako ČSFR, od roku 1993 ako SR

**Popis zamerania:** Európsky rámec na podporu národnej spolupráce. COST je súčasťou Horizontu 2020 v programovom období 2014-2020. COST je najdlhšie trvajúci európsky program na podporu nadnárodnej spolupráce medzi výskumníkmi z celej Európy. Je jedinečným prostriedkom na to, aby vedci spoločne rozvíjali svoje vlastné nápady a nové iniciatívy vo všetkých oblastiach vedy a techniky vrátane spoločenských a humanitných vied prostredníctvom celoeurópskeho prepojenia národne financovaných výskumných činností. Veľmi dôležitú úlohu zohráva pri budovaní európskeho výskumného priestoru a dopĺňa činnosti rámcových programov. Tvorí významné prepojenie k vedeckým komunitám v nových cieľových krajinách.

Organizácia rámca COST bola v predchádzajúcom období rozdelená do deviatich vedeckých a technologických oblastí (doménových oblastí).

**Prínosy členstva:**

*V kategórii 1 „Posunutie hraníc poznania“*

- Príspevok k posunutiu hraníc poznania možno vidieť z publikácií a citácií SCI, ktoré však nedávajú presný obraz, pretože cieľom COST je v prvom rade sieťovanie výskumníkov. **Rok 2015 nebol presne analyzovaný ale je reálny predpoklad, že takýchto výstupov bolo minimálne o 15 % viac ako v roku 2013.**
- Keďže si účastníci na zasadnutiach Riadiacich výborov vymieňajú poznatky s komunitou špičkových expertov a vedcov v danej oblasti nielen z Európy ale aj z iných mimoeurópskych krajín sveta, môžu prenášať a často aj prenášajú najnovšie poznatky v danej oblasti aj do vzdelávacieho procesu na vysokých školách.
- **V tomto programovom období (v rámci Horizont 2020) sa pozornosť riadiacich štruktúr programu COST zameriava na účasť takzvaných „Inclusiveness Target Countries“ (ITC), celkovo 19 členských štátov COST, kde patrí aj Slovensko.**

**Analyzuje sa účasť na všetkých aktivitách, vrátane podávania návrhov nových COST akcií, účasti na riadení bežiacich COST akcií, organizovaní zasadnutí riadiacich výborov, hodnotení (monitorovaní) COST akcií, či účasti mladých vedcov na rôznych aktivitách programu COST.**

V kategórii 2 „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska je nie priamy ale cez akumuláciu poznatkov, ktoré riešitelia akcií programu COST získajú aktívnou účasťou na riadiacich výboroch akcií, konferenciách a pracovných seminároch organizovaných v rámci jednotlivých akcií a transferom získaných znalostí do riešenia projektov podporujúcich vedu, výskum a vzdelávanie v SR.
- Zúčastniť sa výskumného projektu v rámcovom programe HORIZONT 2020 je možné len ak je slovenské pracovisko v danej problematike na špičkovej úrovni a môže k riešeniu prispieť. Do akcií v programe COST sa môže pracovisko zapojiť aj keď má v danej oblasti menej skúseností, môže teda v rámci akcie „viac získať ako odovzdať“.

V kategórii 3 „Výchova odborníkov pre VaV, popularizáciu výstupov VaV, mobility“

- COST akcie predstavujú vynikajúci nástroj pre podporu mobility mladých výskumníkov na participujúcich výskumných pracoviskách formou "Krátkodobých výskumných pobytov (STSMs)".
- Najväčší prospech z účasti na v COST akciách je účasť na prácach v širokých konzorciách v danej oblasti výskumu, čo umožňuje získať kontakty a uznanie pre podávanie ďalších medzinárodných projektov, o.i. aj projektov Horizont 2020.

**Porovnanie s rokom 2014:**

Program COST v číslach za rok 2015 podľa štatistiky COST Association Office:

- Počet bežiacich COST akcií so zastúpením slovenských vedcov v Riadiacich výboroch COST je 170, čo znamená, že účasť SR v Riadiacich výboroch COST akcií v porovnaní s rokom 2014 narástla o 3%.
- Účasť SR v aktivitách sieťovania (zasadnutia, pracovné semináre, krátkodobé vedecké pobyty, tréningové školy) bol 286, v porovnaní s rokom 2014 nárast o 11 účastí.
- Finančné prostriedky vyplatené výskumníkom zo Slovenska tvorili v roku 2015 celkovo 385 000 EUR, čo je o 12 600 EUR viac ako v roku 2014.
- 72 mladých výskumníkov (menej ako 8 rokov po ukončení doktorandského štúdia) sa zúčastnilo na krátkodobých vedeckých pobytach a tréningových školách. Zo Slovenka 2 vedci pôsobili v organizovaných kurzoch ako tréneri, čo bol pokles o jedného trénera a jednej účasti na vedeckých školách a tréningových aktivitách v porovnaní s rokom 2014.
- Na Slovensku sa organizovalo v roku 2015 35 zasadnutí alebo tréningových škôl čo je viac o 7 v porovnaní z rokom 2014.

**COST Info Day**

Dňa 20. marca 2015 sa uskutočnil v Centre vedecko-technických informácií SR „COST Info Day“ k novým vyhláseným výzvam na podávanie projektov, do ktorých sa môžu zapojiť



vedci a výskumníci zo všetkých sektorov, vrátane súkromných firiem. Počas informačného dňa účastníci získali všetky potrebné informácie o COST, o vyhlásených a pripravovaných výzvach, dostali inštrukcie ako pripraviť projekty a vypočuli si skúsenosti úspešných slovenských výskumníkov s akciami COST. Infodňa COST sa zúčastnilo 110 vedcov i odborníkov z rôznych inštitúcií.

**Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu SR:**

Do COSTu sa platí minimálne členské raz za 7 rokov – programové obdobie rámcového programu.

**V roku 2015** bola uhradená suma 4 833,28 EUR.

---

**EMBC – Európska molekulárno – biologická konferencia**

---

**Oficiálny názov:** European Molecular Biology Conference

**Sídlo:** Heidelberg, Nemecko

**Dátum vzniku členstva SR:** 2007

**Popis zamerania:** Európska konferencia pre molekulárnu biológiu je medzivládna organizácia, ktorá svoje aktivity sústreďí na podporu medzinárodného výskumu v oblasti molekulárnej biológie a príbuzných vedných odboroch.

**Členský príspevok SR v roku 2015:** 89 421 EUR

**Posun oproti roku 2014:**

SR vďaka členstvu v EMBC pristúpila ako perspektívny člen do medzinárodnej organizácie European Molecular Biology Laboratory, ktorá patrí k popredným svetovým lídrom v oblasti výskumu živých vied.

**Aktuálnosť členstva:** Členstvo SR v EMBC je aktuálne, je však potrebné aktívnejšie využívať možnosti, ktoré členstvo ponúka.

---

**EMBL – Európske laboratóriá molekulárnej biológie**

---

**Oficiálny názov:** European Molecular Biology Laboratory

**Sídlo:** Heidelberg, Nemecko

**Dátum vzniku členstva SR:** 2014

**Popis zamerania:** Široký záber experimentálnych biologických disciplín, kde molekulárna biológia je integrujúcou metodickou platformou. Výstupy realizovaného výskumu sú smerované predovšetkým do medicíny a biotechnológie. EMBL predstavuje predovšetkým infraštruktúru a metodickú základňu pre výskum v biovedách. EMBL vzniklo v roku 1974 s ambíciou pre biologické vedy slúžiť ako CERN pre fyziku.

### **Prínosy členstva:**

#### V kategórii 1: „Posunutie hraníc poznania“

- publikované 3 vedecké práce v recenzovaných vedeckých časopisoch mimo impaktovaných:

1. Bauer J.A. a kol. (2014). Structure and Possible Mechanism of the CcbJ Methyltransferase from *Streptomyces caelestis*. *Acta Cryst. D* **70**(4): 943-957,
2. Borko L. a kol. (2014). Structural insights into the human RyR2 N-terminal region involved in cardiac arrhythmias. *Acta Cryst. D* **70**: 2897-2912,
3. Borko L. a kol. (2013). Human Cardiac Ryanodine Receptor: Preparation, Crystallization and Preliminary X-ray Analysis of the N-terminal Region. *Protein Pept. Lett.* **20**(11): 1211-1216.

#### V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

- zatiaľ nie je charakterizovaný výstup tohto typu

#### V kategórii 3: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizáciu výstupov VaV, mobility“

1. Pevala V. a kol. (2016). The structure and DNA-binding properties of Mgm101 from a yeast with a linear mitochondrial genome. *Nucleic Acids Res.* **44**:2227-39,
2. Borko L. a kol. (2014). Structural insights into the human RyR2 N-terminal region involved in cardiac arrhythmias. *Acta Cryst. D* **70**: 2897-2912,
3. Borko L. a kol. (2013). Human Cardiac Ryanodine Receptor: Preparation, Crystallization and Preliminary X-ray Analysis of the N-terminal Region. *Protein Pept. Lett.* **20**(11): 1211-1216.

### **Porovnanie s rokom 2014:**

Za člena sme boli prijatí až v júni 2014, preto za také krátke obdobie nie je možné robiť významnejšie porovnania. Perspektívne členstvo dáva všetky práva na využívanie existujúcich infraštruktúr, nemáme len právo plného hlasu na stretnutiach Council Meetingu

### **Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

Zahraničné pracovné cesty predovšetkým pracovníkov Ústavu molekulárnej biológie boli hradené z iných projektov a spoluprac. Delegát Ján Turňa sa zúčastnil EMBL Meetingu – 26. november 2014 v Heidelbergu.

### **Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu SR: 0 EUR**

### **Návratnosť investícií:**

Aktivity slovenských výskumníkov s EMBL sa postupne rozbiehajú preto je do budúcnosti predpoklad efektívneho využívania členstva.

### **Návrhy na zlepšenie:**

Zlepšiť informovanosť slovenských výskumníkov o možnostiach využívania infraštruktúry EMBL. V rámci tohto úsilia sa uskutočnilo podujatie „EMBL opportunities for Slovak

research community", ktoré sa konalo dňa 25. februára 2016 na Ústave molekulárnej biológie SAV. Podujatia sa zúčastnili zástupcovia z EMBL, slovenskí vedci, ktorí doposiaľ infraštruktúru využili a delegát SR.

## **EFNIL – Európska federácia inštitúcií pre materinský jazyk**

---

**Oficiálny názov:** European Federation of National Institutions for Language

**Sídlo:** Mannheim, Nemecko

**Dátum vzniku členstva SR:** 2008

**Popis zamerania:** EFNIL predstavuje spoločenstvo akademických a centrálnych jazykových inštitúcií, ktoré sa venujú výskumu, dokumentácii a kultivovaniu úradného jazyka, resp. úradných jazykov v štátoch Európskej únie. Jej cieľom je zisťovanie a výmena informácií o používaní a fungovaní úradných (spisovných, štandardných) jazykoch EÚ, príprava dokumentácie a informácií dôležitých pre jazykovú politiku EÚ i podpora európskej jazykovej rozmanitosti, ako aj individuálnej viacjazyčnosti občanov európskych krajín. Predmetom záujmu EFNILu sú aj menšinové a regionálne jazyky v Európe, ale jeho hlavný záujem sa sústreďuje na oficiálne jazyky.

### **Prínosy členstva:**

Členskými krajinami EFNILu sú všetky krajiny Európskej únie. Svoje ciele sa EFNIL usiluje dosiahnuť prostredníctvom projektov zameraných na opis a analýzu jazykovej situácie v EÚ a jej dlhodobejšej vízie, ako aj prostredníctvom analýz nadnárodných jazykových problémov a jazykovopolitických otázok i propagáciou kultúrnych hodnôt viacjazyčnosti inštitúcií EÚ a jej členských štátov.

Na každej konferencii (koná sa každoročne) sa prijíma rezolúcia, ktorá sa prekladá do všetkých jazykov členských štátov EÚ. Každá zúčastnená krajina pripravila krátku informačnú publikáciu o jazykovej situácii a jazykovej politike v príslušnej krajine.

V roku 2015 vyšla v medzinárodnom vydavateľstve Peter Lang reprezentatívna publikácia *Language Use in University Teaching and Research*, v nej sa odtlačajú materiály z predchádzajúceho výročného zasadania EFNILU v roku 2014 vo Florencii, kde sa zároveň konala konferencia o používaní jazyka vo vyučovaní a výskume na univerzitách.

V roku 2015 sa 7. – 9.10.2015 uskutočnilo v Helsinkách 13. výročné zasadanie EFNILu a konferencia *Language use in public administration – theory and praxis in the European*. Na nej sa zúčastnili dvaja zástupcovia Slovenska Slavomír Ondrejovič a Júlia Vrábľová, ktorí predniesli prednášku *Language use in public administration – theory and praxis in Slovakia* a viackrát sa zapojili do diskusie. J. Vrábľová pretlmočila aj Florentskú rezolúciu o univerzitnom vyučovaní a výskume do slovenčiny.

V roku 2015 sme v Bratislave vydali medzinárodnú monografiu z konferencie pod názvom *Jazyk v politických, ideologických a interkultúrnych vzťahoch*, na ktorej sa autorsky zúčastnil aj prezident EFNILu prof. Gerhardt Stickel a aj niektorí ďalší reprezentanti EFNILu, ale aj ďalší reprezentanti slovenskej jazykovedy, ktorí pracujú na projekte *Jazyková politika a jazyková situácia v európskom kontexte*.

V súvislosti s programom EFNILu sa v Jazykovednom ústave Ľ. Štúra ďalej pracuje na projekte Jazyková politika a jazyková politika na Slovensku v európskom kontexte tak, aby sa koncom roka 2016 mohla objaviť aj v knižnej podobe. V rámci tohto projektu napísali svoje dizertačné práce dve doktorandky, z ktorých jedna (Lucia Satinská) ju už obhájila, druhá (Eva Baková) je pred obhajobou. Ďalšie doktorandky svoje dizertačné práce v rámci uvedenej tematiky pripravujú.

Na tému o základných jazykovedných a jazykovopolitických otázkach sa v roku 2016 začala nová séria seminárov pre doktorandov z Filozofickej fakulty Univerzity Komenského a iných univerzít, ako aj pre doktorandov Jazykovedného ústavu Ľ. Štúra SAV. Sedenia vedú prof. Juraj Dolník a prof. Slavomír Ondrejovič.

### Členský príspevok SR v roku 2015: 3 000 EUR

**Aktuálnosť členstva:** Členstvo SR v EFNIL a spolupráca na projekte v oblasti jazykovej politiky je aktuálna.

Celkový prehľad platieb členských príspevkov do medzinárodných organizácií a centier výskumu a vývoja v roku 2015 sa nachádza v Tabuľke č. 4:

Tab. 4: Platby členských príspevkov do medzinárodných organizácií VaV v roku 2015

Názov medzinárodnej organizácie	Výška členských príspevkov (v CHF, USD, EUR)
<i>CERN</i>	5 432 050,00 CHF (5 217 257,63 EUR)
<i>SUJV Dubna</i>	3 554 200,00 USD (3 116 899,06 EUR)
<i>XFEL</i>	2 133 107,00 EUR
<i>EuroBioImaging</i>	9 777,41 EUR
<i>ESRF</i> (Konzorcium CENTRALSYNC)	283 036,64 EUR
<i>EMBC</i>	89 421,00 EUR
<i>IIR</i>	9 440,00 EUR
<i>EUREKA</i>	17 985,51 EUR
<i>EGI</i>	18 000 EUR
<i>ITER</i>	20 600,00 EUR
<i>ILL 20/20 (Konzorcium CENI)</i>	179 554,00 EUR
<i>ICGEB</i>	10 400,00 USD (7.600,12 EUR)
<i>EFNIL</i>	3 000,00 EUR
<i>ESS- ERIC</i>	20 600,00 EUR
<b><i>SPOLU</i></b>	<b><i>11 126 278,25 EUR</i></b>

Celkový prehľad poskytnutých finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu SR (mimo členských príspevkov) v roku 2015 sa nachádza v Tabuľke č. 5.

Tab. 5: Poskytnuté finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu SR (mimo členských príspevkov) v roku 2015

Názov medzinárodnej organizácie	Poskytnuté finančné prostriedky zo ŠR v roku 2015 (v EUR a CHF)
<i>CERN</i>	662 333,02 EUR
<i>EUREKA</i>	86 288,00 EUR
<i>Eurostars</i>	89 241,63 EUR
<i>ENIAC/ECSEL</i>	457 422,00 EUR
<i>SPOLU</i>	<b>1 295 284,65,00 EUR</b>

## Informácia o účasti SR v medzinárodných a európskych aktivitách koordinačného charakteru v roku 2015

### ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) - Európske strategické fórum výskumných infraštruktúr

**Oficiálny názov:** ESFRI

**Sídlo:** Brusel, EU

**Dátum vzniku členstva SR:** 2004

**Popis zamerania:** Misiou ESFRI je podporovať koherentný a strategický prístup v politike budovania výskumnej a vývojovej infraštruktúry v Európe, ako aj čeliť multilaterálnym aktivitám vedúcim k lepšiemu využitiu a efektívnejšiemu vývoju výskumnej infraštruktúry na európskej úrovni. ESFRI je strategickým nástrojom Rady Európy pre rozvoj medzinárodnej vedeckej spolupráce v EÚ a pre posilnenie jej vplyvu vo svetovom konkurenčnom prostredí. Princíp otvoreného a súťaživého prístupu na najprestížnejšie infraštruktúrne zariadenia EÚ podporuje jednak kvalitu aktivít európskych vedcov a zároveň zvyšuje ich atraktivitu v celosvetovom meradle. ESFRI Fórum tvoria po dvoja delegáti z členských krajín.

#### Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:

Rok 2015 bol podobne ako rok 2014 z pohľadu Výkonného výboru ESFRI rokom vysokej aktivity. Vo všeobecnosti je možné zosumarizovať, že hlavnou iniciatívou ESFRI Fóra bola príprava novej ESFRI Roadmap 2016. **Okrem štyroch plenárnych zasadnutí Fóra** sa tradične uskutočnilo množstvo stretnutí pracovných skupín (Working Groups „WG“) zodpovedných za jednotlivé vedné oblasti a aktivity. Aj v roku 2015 sa uskutočnilo viacero personálnych zmien vo vedení ESFRI Fóra i vo viacerých WG. V roku 2015 predsedajúcim ESFRI bol **prof. John Womersley**. Na každom plenárnom zasadnutí ESFRI Fóra odzneli informácie o aktualitách z EC, o činnosti Výkonného výboru (Executive Board – EB)

o výsledkoch činnosti: Inovation WG, Regional Issue WG. Plenárne zasadnutia ESFRI Fóra a ich kľúčová agenda:

- 52. zasadnutie 17. 04. 2015, Brusel: EU komisár Konstantinos Glinos, DG RTD, predstavil koncept „vedeckej diplomacie“. Predstavenie 22 zaslaných projektov pre ESFRI Roadmap 2016. Úloha implementovaných projektov pre ESFRI Roadmap 2016,
- 53. zasadnutie 12. 06. 2015, Lisabon, Portugalsko: opäť Implementácia ESFRI Roadmap a aktualizácia pre rok 2016. Interná správa o stave spolupráce priemyslu a infraštruktúr, Evaluácia implementovaných projektov v rokoch 2008 – 2010, XFEL – vyhodnotený ako success story, Správa SWG o vyhodnotení podaných projektov pre ESFRI Roadmap 2016, Správa IWG o platnosti finančných záväzkov u podaných projektov,
- 54. zasadnutie 19. – 20.10.2015, Liblice, Česká republika: Schválenie novej WG pre IT infraštruktúry, Delegáti zvolili za predsedu ESFRI do 16.06.2016 J. Womersleyho a **od 17. 06. 2016 bude novým predsedom ESFRI prof. Giorgio Rossi, Taliansko.** Predstavenie ERIC infraštruktúry ELI v Dolných Břežanoch,
- 55. zasadnutie, 08. 12. 2015, Brusel: Schválenie ESFRI Roadmap, Slávnostné vyhlásenie novej ESFRI Roadmap, výzva na zahájenie implementácie.

#### **Prínos:**

Najdôležitejšou témou, ktorá rezonovala na všetkých plenárnych zasadnutiach bola problematika aktualizácie ESFRI Roadmap pre rok 2016. Je to strategická úloha, pretože vzhľadom na **nedostatočnú implementáciu projektov** predchádzajúcej ESFRI Roadmap je táto prehľadná a dá sa očakávať výraznejší tlak EÚ na implementáciu projektov. Projekty novej Roadmap ak sa do dvoch rokov nedostanú do implementácie, budú z nej vyradené. Najbližší termín aktualizácie potom bude až v roku 2018. Z Akčného plánu ESFRI bol v roku 2015 kladený dôraz opätovne najmä na:

- Posilnenie spolupráce s priemyslom,
- Rozšírenie možností pre výchovu mladých vedcov,
- Socio-ekonomické aspekty výskumných infraštruktúr,
- Podporovať regionálnu spoluprácu stimulovať posilnenie medzinárodnej spolupráce.

#### **ERAC (European Research Area Committee) – Výbor EK pre európsky výskumný priestor**

---

**Rok zapojenia SR: 2010**

**Počet rokovaní uskutočnených v roku 2015: 3**

#### **Stručný popis materiálov a problematík preberaných na rokovaníach:**

Výbor EK pre európsky výskumný priestor (ERAC) prijíma stanoviská k relevantným dokumentom EK v oblasti vedy, techniky a inovácií ešte pred ich schválením Európskou komisiou. V roku 2015 na zasadnutiach ERACu boli prerokúvané viaceré dokumenty – ERA Roadmap, Open Access a duševné vlastníctvo (ktorých proces bol naštartovaný v roku 2014), ERA a inovačná politika, investičný plán pre Európu, rodová rovnosť v Európskom

výskumnom priestore, preskúmanie poradenskej štruktúry pre Európsky výskumný priestor K téme ERA a inovačná politika sa uskutočnil v októbri 2015 Workshop v Londýne.

**Prínos, posun oproti roku 2014:**

V roku 2015 ERAC vykonal preskúmanie poradenskej štruktúry pre Európsky výskumný priestor. Predmetom návrhu bola zmena štruktúry a úloh poradných orgánov ERA, ktorú navrhovala Európska komisia.

Poradné orgány ERA majú asistovať Európskej komisii a poskytovať jej podporu pri riešení strategických otázok v súvislosti s realizáciou ERA a zároveň sú zárukou aktívneho zapojenia členských štátov do tohto procesu. Súčasťou sú Výbor pre ERA – ERAC a ďalšie skupiny ako GPC – spoločné programovanie vo výskume a vývoji a SFIC – medzinárodná spolupráca vo výskume a vývoji. Ide o dlhodobý proces, ktorý pokračuje od roku 2010, keď bol prvýkrát zásadným spôsobom zmenený mandát výboru ERAC.

Jedným zo základných princípov je stanovenie efektívneho počtu poradných orgánov ERA, ktoré by zodpovedali jednotlivým prioritám:

- Efektívnejšie národné systémy na podporu výskumu a vývoja (ERAC).
- Nadnárodná súťaž a spolupráca vo výskume a vývoji (GPC).
- Otvorený pracovný trh pre výskumníkov (ESFRI).
- Rodová rovnosť vo výskume a vývoji (HG).
- Efektívne šírenie a otvorený prístup k výsledkom výskumu a vývoja (nová pracovná skupina s rozšíreným mandátom).
- Medzinárodná spolupráca (SFIC).

Návrh obsahuje aj nový mandát ERAC, ktorý nahrádza pôvodný v plnom rozsahu. Súčasťou zmien by malo byť zavedenie väčšej flexibility. Po novom by bol mandát ERAC a ďalších poradných skupín ERA pravidelne prehodnocovaný (podľa potreby avšak prinajmenšom každé 3 roky) a prispôbovaný potrebám a prioritám ERA. Prvé komplexné prehodnotenie mandátov by malo byť vykonané v roku 2018.

---

## **Program civilnej vedeckej spolupráce NATO**

---

**Oficiálny názov:** Organizácia Severoatlantickej zmluvy (NATO) - Program civilnej vedeckej spolupráce (Science for Peace and Security)

**Sídlo:** Brusel, Belgicko

**Dátum vzniku členstva SR:** 2004

**Popis zamerania:** NATO samotné je vojensko-politickou alianciou, nie vedeckou organizáciou. V rámci civilného rozpočtu NATO je financovaný program Science for Peace and Security (SPS), ktorý je okrem iného zameraný aj na rozvoj spolupráce medzi vedeckými a výskumnými inštitúciami v členských krajinách s podobnými inštitúciami v krajinách, ktoré sú partnermi NATO. Predpokladom finančnej podpory navrhovaných vedeckých a výskumných projektov z programu SPS je ich relevantnosť z hľadiska bezpečnosti a partnerskej spolupráce NATO.

Z programu Science for Peace and Security, ktorého rozpočet bol v roku 2015 11,84 milióna Eur boli v tomto roku podporené nasledujúce vedecké projekty s účasťou SR:

*Projekt č. 1: Establish the Geo-Database on ecological health of the military sites*

- Realizátorom projektu za SR je Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP).
- Celkový rozpočet projektu na rok 2013 – 2015 je 199 000 EUR, z toho pre SAŽP 36 800 EUR. Trvanie projektu bolo predĺžené do roku 2016. Ku dňu 31. 12. 2015 vyčerpala SAŽP z celkového rozpočtu 31 144 EUR.
- Hlavným cieľom je vytvorenie geologickej databázy vojenských areálov na území Mongolska s informáciami týkajúcimi sa ich prípadného negatívneho vplyvu na životné prostredie a pripraviť strategický projekt dekontaminácie a rehabilitácie daných území.

*Projekt č. 2: Secure Implementation of Post-Quantum Cryptography*

- Realizátorom projektu za SR je Ústav informatiky a matematiky Fakulty elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (ÚIM FEI STU).
- Celkový rozpočet projektu na rok 2013 – 2015 je 296 000 EUR, z toho pre ÚIM FEI STU 37 500 EUR. Trvanie projektu bolo predĺžené do roku 2016.
- Projekt skúma dizajn a implementáciu kryptografických schém pre autentifikáciu a asymetrické šifrovanie v post-quantovej zostave. Jeho cieľom je nájsť také implementácie, ktoré dokážu odolať špecifickým typom kybernetických útokov.

*Projekt č. 3: Novel Terahertz Sources*

- Realizátorom projektu za SR je Medzinárodné laserové centrum (ILC).
- Celkový rozpočet projektu na roky 2014 – 2016 je 365 000 EUR, z toho pre ILC 230 000 EUR. K októbru 2015 odhadovalo ILC vyčerpanie 86 507,- Eur.
- Cieľom projektu je základný výskum a vývoj zdrojov terahertzové žiarenie s potenciálom širokého uplatnenia optiky, skenovania, radarov a pod.

*Projekt č. 4: Lessons Learned from Small Countries Committing Troops to Operations Abroad*

- Realizátorom projektu za SR je Centrum pre európske a severoatlantické vzťahy (CENAA).
- Celkový rozpočet projektu je 147 990 EUR, konkrétna suma pre CENAA nie je známa.
- Cieľom projektu je priniesť praktické odporúčania na zlepšenie budovania a výcviku ozbrojených síl a ich príspevky do operácií medzinárodného krízového manažmentu.

*V priebehu roka 2015 prebiehala príprava ďalších 2 projektov, ktoré boli schválené začiatkom roka 2016:*

- 1) *New Phytotechnology for Cleaning Contaminated Military Sites* – projekt s účasťou inštitúcií z USA, Ukrajiny, Kazachstanu, Bieloruska a SR – Fakulty prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici. Výška grantu zo strany NATO je 281 000 EUR.



- 2) *Countering Information War – Lessons Learned from NATO and Partner Countries* – projekt realizovaný mimovládnyimi organizáciami z Gruzínska a SR – Central European Policy Institute. Výška grantu zo strany NATO je 62 000 EUR.

**Prínosy členstva:**

V kategórii 1: „Posunutie hraníc poznania“

- Projekt č. 1: príprava a realizácia Study tour II (máj-jún 2016) s cieľom priblížiť mongolským expertom moderné metódy sanácie znečistených území;
- Projekt č. 2: publikácia vedeckej štúdie: Countermeasure against the SPA Attack on an Embedded McEliece Cryptosystem. M. Petrvalsky, T. Richmond, M. Drutarovsky, P.-L. Cayrel and V. Fischer. Proceedings of MAREW 2015, IEEE 2015;
- Projekt č. 3: vybudovanie výskumného zariadenia v rámci laboratória ILC v SR (2-color plasma based Thz source), ktoré bude využívané na experimenty v rámci projektu.

V kategórii 2: „Príspevok k ekonomickému rastu Slovenska“

V kategórii 3: „Výchova odborníkov pre VaV, popularizáciu výstupov VaV, mobility“

- Projekt č. 1: prezentácia projektu na 6 konferenciách, 4 kurzoch a seminároch;
- Projekt č. 2: zaangažovanie 3 študentov a 10 doktorandov STU BA do prác na projekte
- Projekt č. 4: organizácia odborného workshopu v Tbilisi, Gruzínsku v priebehu roka 2015.

**Posun oproti roku 2014:**

V porovnaní s rokom 2014 bol v uplynulom roku (2015) realizovaný rovnaký počet (4) vedeckých projektov s účasťou subjektov zo SR, ktoré boli podporené celkovou sumou 1 007 990 EUR. V priebehu roka však prebiehala príprava ďalších 2 vedeckých projektov s účasťou SR, ktoré boli formálne schválené až začiatkom roka 2016.

**Finančné zabezpečenie zo štátneho rozpočtu SR:**

Stála delegácia SR pri NATO nedisponuje údajmi o spolufinancovaní projektov zo štátneho rozpočtu v roku 2014.

**Návratnosť investícií:**

Nie je možné kvantifikovať finančnú návratnosť investícií.

**Výboru pre vednú a technickú politiku CSTP (Committee for Scientific and Technological Policy)**

---

**Rok zapojenia sa SR:** 1993

**Počet rokovaní uskutočnených v roku 2015:** 2

**Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

Slovenská republika sa aktívne zapája do aktivít Výboru OECD pre vednú a technickú politiku (CSTP). V roku 2015 sa uskutočnili dve rokovania výboru, z toho jedno zasadnutie výboru na ministerskej úrovni.

V roku 2015 delegáti CSTP pripravovali a pripomienkovali Inovačnú stratégiu za rok 2015. Na zasadnutiach bola diskutovaná aj téma pôsobenia inštitúcií v znalostnom trojuholníku, súčasťou ktorého bolo vypracovať systém lepšej koordinácie systému vedy a techniky a výmeny skúseností.

Delegáti zdefinovali a diskutovali k platforme Inovačnej politiky. Zároveň pripravili STI Outlook 2016, založený na odpovediach jednotlivých členských krajín OECD prostredníctvom dotazníka. Súčasťou aktivít za rok 2015 bola príprava štruktúry a obsahu STI Scoreboard – edície za rok 2015.

Ministerské zasadnutie Výboru OECD pre vedeckú a technickú politiku sa uskutočnilo v dňoch 20. – 21. 10. 2015 v juhokórejskom Daejeon. Bolo spojené s diskusiou na tému politik v oblasti výskumu a vývoja a inovácií a úloh, ktoré má zohrávať pri riešení spoločenských výziev.

Na zasadnutí sa za SR zúčastnil veľvyslanec SR Milan Lajčák. Pán veľvyslanec vystúpil v rámci dvoch tematických panelov: Plnohodnotné využitie potenciálu výskumu, technológií a inovácií - Zvýšenie dopadu verejných investícií do výskumu a inovácií a Úloha výskumu a inovácií pri riešení veľkých spoločenských výziev - Nové technológie pre udržateľnú budúcnosť a zelenú ekonomiku.

#### **Prínos:**

Na záver zasadnutia bola schválená spoločná ministerská deklarácia zameraná na politiky v oblasti výskumu, inovácií pre globálnu a digitálnu éru. Deklarácia obsahuje viacero odporúčaní pre budúcnosť výskumu a inovácie z globálneho pohľadu. Hlavným odkazom deklarácie je záväzok štátov podporovať výskum a inovácie ako predpoklad trvalo udržateľnej budúcnosti, dostatku pracovných miest a zvyšovanie kvality života obyvateľov.

### **OECD - Pracovná skupina NESTI (National Experts on Science and Technology Indicators)**

---

**Rok zapojenia SR:** 1993

**Počet rokovaní uskutočnených v roku 2014:** 1

#### **Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

Rokovanie pracovnej skupiny NESTI sa uskutočnilo v apríli 2015. Za účelom zlepšenia praktík merania výskumu a vývoja a zlepšenia medzinárodnej porovnateľnosti bola najväčšia pozornosť venovaná revízii Frascati manuálu (manuál na meranie výskumu a vývoja). Na rokovaní boli NESTI delegátmi schválené základné princípy nového revidovaného Frascati manuálu. Konečné schválenie revidovaného manuálu sa uskutočnilo na ministerskej konferencii v Južnej Kórei v októbri 2015.

V ďalších častiach bol odprezentovaný plán revízie Oslo manuálu, pojednávalo sa o prípravách konferencie Blue Sky III 2016 (Belgicko, Gent), ktorá slúži na výmenu

skúseností medzi tvorcami a užívateľmi ukazovateľov vedy, techniky a inovácií v medzinárodnom meradle a ktorá sa koná každých desať rokov a pod.

Na rokovaní boli získané informácie o najnovších trendoch vývoja štatistiky výskumu, vývoja a inovácií v medzinárodnom meradle. Prerokovali sa materiály na zlepšenie merania výskumu a vývoja, inovácií a ľudských zdrojov v oblasti vedy a techniky v rámci krajín OECD.

**Prínos:**

SR má možnosť prostredníctvom pripomienkovania materiálov, vyplňania dotazníkov, aktívnej účasti v pracovných skupinách a pod. ovplyvňovať medzinárodnú štatistiku výskumu, vývoja a inovácií. Poskytovaním údajov o výskume, vývoji a inováciách do databáz či publikácií OECD v zmysle usmernení OECD prispieva k zabezpečeniu medzinárodnej porovnateľnosti údajov. Odporúčania pracovnej skupiny NESTI sú pravidelne implementované aj na podmienky SR predovšetkým pri harmonizácii štatistických zisťovaní výskumu, vývoja a inovácií, spôsobov získavania a využitia výsledkov štatistických zisťovaní.

**OECD - Pracovná skupina TIP (národní experti pre inovačné technológie) v rámci Výboru pre vednú a technickú politiku CSTP**

---

**Rok zapojenia sa SR:** Do činnosti OECD a jej výborov a pracovných skupín sa SR zapojila pravdepodobne bezprostredne po vzniku samostatnej SR a jej prijatia do OECD v roku 2000.

**Počet rokovaní uskutočnených v roku 2015:** WP TIP OECD zasadá podľa schváleného plánu činnosti dvakrát ročne, v júni a v decembri bežného roka. V roku 2015 zasadala WP TIP v dňoch 17. – 19. 06. 2015 a 14. – 16. 12. 2015.

**Stručný popis materiálov a problematik preberaných na rokovaníach:**

Za mimoriadne významné sa považuje získanie poznatkov a informácií a možnosť výmeny poznatkov a skúseností v oblasti rozvoja výskumu, vývoja a inovácií v jednotlivých krajinách OECD, získanie skúseností a poznatkov o zvyšovaní efektívnosti výskumu a vývoja a implementácie inovácií v praxi a možnosť priamej účasti na tvorbe koncepcií rozvoja výskumu, vývoja a implementácie inovačných technológií v súčasnom globalizovanom svete formou práce v orgánoch OECD, v jednotlivých expertných a pracovných skupinách s tým, že je nevyhnutné v podmienkach SR nájsť efektívny spôsob prenosu získaných poznatkov a informácií do výskumnej a priemyselnej praxe a zabezpečiť aktívnejšiu účasť expertov zo SR na práci pracovných skupín pracujúcich v oblasti vedy, výskumu, vývoja a inovácií v rámci orgánov OECD a aktívne sa zapojiť do riešenia projektov, na ktorých OECD ponúka účasť expertom z jednotlivých krajín, čo si však vyžaduje vyčlenenie finančných prostriedkov zo ŠR na prípravu, manažovanie a realizáciu účasti zástupcov MŠVVaŠ SR, prípadne z iných ÚOŠS SR a najmä z akademickej sféry, ale aj z praxe na práci tímov riešiacich jednotlivé projekty v rámci WP TIP, NESTI, RIHJR DSTI a CSTP OECD. V minulom roku išlo napr. o prípravu Rokovania ministrov členských krajín OECD zodpovedných za vedu a výskum, prenos výsledkov výskumu a vývoja prostredníctvom inovácií do praxe, tvorbu novej

technologickej a inovačnej politiky a stratégie v rámci OECD a EÚ, problematiku financovania, transferu a komercializácie poznatkov, prístup k informáciám o výsledkoch vedy a techniky (Open Science) a o posilnenie verejno-súkromného partnerstva v oblasti vedy, techniky, inovácií a priemyslu. Pripravovala sa tiež nová koncepcia Ročenky OECD zameranej na VVaI a projekt znalostného trojuholníka.

### **Prínos / Návrhy na zlepšenie:**

Nadalej platí a v súčasnosti, v rámci plánovacieho obdobia pre roky 2014 – 2020, ešte naliehavejšie, že je potrebné zamyslieť sa v podmienkach SR nad účelnosťou súčasného rozdelenia oblastí inovácií, vedy, techniky, celého výskumu a vývoja organizačne na dve ministerstvá, do viacerých legislatívnych dokumentov a zabezpečiť do budúcnosti naozaj úzku a účinnú a obojstranne prospešnú spoluprácu a koordináciu v záujme rozvoja vedy, techniky, výskumu, vývoja a transferu poznatkov z vedy a výskumu do praxe vo forme inovácií, patentov a licencií. Na základe získaných poznatkov a skúseností z práce vo WP TIP OECD odporúčame integrovanie riadenia činností v oblasti vedy, techniky, výskumu, vývoja a inovácií v SR.

V tejto súvislosti je potrebné zaoberať sa definíciou obsahu pojmu „inovácia“, „inovačný systém“ a „systém inovácií“ v súlade s obsahom tohto pojmu, ktorý je definovaný v rámci EÚ a OECD.

Bolo by vhodné uvažovať o požiadanie OECD realizovať analýzu stavu realizácie inovačnej stratégie v podmienkach SR zo strany TIP OECD tak, aby sme získali v rámci SR objektívny pohľad na to, kde sa v rámci Európy a sveta z pohľadu realizácie inovačnej stratégie nachádzame.

Väčšiu pozornosť venovať na Slovensku spolupráci verejného a súkromného sektora v oblasti vedy, výskumu, vývoja a inovácií.

Venovať zvýšenú pozornosť problematike „Open science“ a „Open data“, tak ako to vyplýva, z materiálov OECD a zo skúseností ostatných členských štátov OECD, ktoré svoje výsledky prezentovali na ostatnom zasadnutí WP TIP. Bolo by vhodné pokračovať v rozpracovaní a zavedení IS v oblasti projektov VaV v rozsahu, v akom sa tieto IS začali vyvíjať v roku 2010.

Bolo by vhodné zapojiť sa aktívne do procesu inovácie Frascati manuálu a inovácie štruktúry OECD Outlook v oblasti VVaI, ktorému bol venovaný jednodenný workshop.

Zvýšenú pozornosť v podmienkach SR je potrebné venovať PPP v oblasti vedy, techniky, inovácií a priemyslu.

### **Pracovná skupina šerpov SET-Plan EÚ**

---

**Rok zapojenia sa SR:** Do činnosti SET Plan-u EÚ sa pravdepodobne zapojila SR v roku vzniku SET Plan-u EÚ v roku 2008.

**Počet rokovaní uskutočnených v roku 2015:** 6

**Stručný popis materiálov a problematík preberaných na rokovaníach:**

Práca šerпов spočíva v príprave podkladov a stanovísk pre rokovanie SG SET Plan-u EÚ, ktorej členom za SR bol v roku 2015 Ing. P. Líška, podpredseda predstavenstva VÚJE, a. s., Trnava, za SR, príprava návrhov a námetov k preberaným problémom na rokovaníach SG SET Plan-u EÚ a stanovísk k otázkam, ktorými sa obracala EK, resp. SET Plan EÚ prostredníctvom svojho sekretariátu na ČŠ, resp. ich zastupiteľstvá, ktoré sa týkali výskumu a vývoja v oblasti energetiky.

#### **Uskutočnené najdôležitejšie ZPC a ich zhodnotenie:**

Keďže zasadania šerпов sa konali ad hoc a pozvánky prichádzali v krátkom čase pred konaním zasadania, všetky úlohy a podklady boli riešené elektronicky.

V roku 2015 sa činnosť sústredila na finalizáciu podkladov z oblasti energetiky v rámci HORIZONT 2020, príprava Akčného plánu pre HORIZONT 2020 a prípravu aktivít v oblasti energetiky počas SK PRES v 2. polroku 2016. V nadväznosti na to sa rozhodlo, že v decembri 2016 sa uskutoční v Bratislave SET Plan konferencia 2016, ktorej gestorom je MŠVVaŠ SR. Organizáciou konferencie ministerstvo poverilo CVTI SR v spolupráci s SPPA. Boli pripravené podklady do prehľadu o zameraní aplikovaného výskumu a jeho prioritách v SR v oblasti energetiky. Vypracoval sa dokument Merateľné ukazovatele na hodnotenie výsledkov, výstupov a efektívnosti energetického výskumu a vývoja v podmienkach SR. Jednou z dôležitých bodov činnosti SET Plan-u bola optimalizácia riadenia vo vnútri SET Plan-u a spolupráca s EERA. V tejto súvislosti sa externý pracovník MŠVVaŠ SR zúčastnil výročnej konferencie EERA v marci 2015.

Výsledkom aktivít v oblasti našej činnosti v rámci SET Plan-u EÚ v uplynulom roku bolo, že zo strany ministerstva bol vymenovaný nový člen SG SET Plan-u EÚ, ktorý je zástupcom ministerstva a pripravuje sa v záujme zvýšenia aktivity SR v rámci činnosti SET Plan-u EÚ vytvorenie národnej platformy v oblasti energetického výskumu a vývoja, v ktorej bude mať zastúpenie jednak naše ministerstvo, jednak MH SR – sekcia energetiky, ale aj akademická obec a podnikateľské subjekty z oblasti energetického výskumu.

#### **Pracovná skupina štatistických korešpondentov Helsinskej skupiny EK**

---

**Rok zapojenia SR: 2001**

**Počet rokovaní uskutočnených v roku 2015: 1**

#### **Stručný popis materiálov a problematik preberaných na rokovaníach:**

Zasadnutie štatistických korešpondentov sa uskutočnilo v máji 2015. Predmetom rokovania bola príprava publikácie EK „*She Figures 2015*“. Publikácia obsahuje kľúčový súbor indikátorov, ktoré sú dôležité pre správne pochopenie situácie žien vo vede, poskytuje štatistiku o ženách vo vede od tretieho stupňa vysokoškolského vzdelávania až po trh práce.

V januári 2015 boli štatistickým korešpondentom zaslané na vyplnenie dotazníky s požiadavkou získania údajov do pripravovanej publikácie vo vopred dohodnutej štruktúre. Na rokovaní v máji 2015 boli prezentované predbežné výstupy publikácie vrátane jej štruktúry, vizualizácie, aktuálnych a nových ukazovateľov a pod.

Publikácia „*She Figures 2015*“ je publikáciou Európskej komisie, v ktorej sú podávané štatistické dáta a ukazovatele o ženách vo vede v krajinách EÚ i mimo nej. Štatistické údaje a ukazovatele v oblasti žien vo vede z predmetnej publikácie budú využívané pre rôzne porovnávacie analýzy, štúdie v oblasti rodovej rovnosti, vo vystúpeniach, prezentáciách a prejavoch na konferenciách, workshopoch v rámci celej Európy i mimo nej a budú slúžiť tiež pre tvorcov politík pre prípravu rozhodnutí v oblasti rodovej rovnosti na úrovni národnej, regionálnej a európskej.

### Záver

#### Návrhy opatrení pre zvýšenie využiteľnosti členstva SR v MVTS:

##### Dvojstranná medzinárodná vedecko-technická spolupráca

- podporovať existujúcu dvojstrannú medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu prostredníctvom **24** podpísaných bilaterálnych medzinárodných dohôd o vedecko-technickej spolupráci zameraných na financovanie spoločných mobilných projektov v oblasti výskumu a vývoja;
- rozvíjať spoluprácu s **Českou republikou** v oblasti spolupráce v rámci výzvy Vyšehradskej štvorky s Japonskom pre oblasť pokrokových materiálov a využiť zapojenie oboch krajín v tejto výzve, v rámci ktorej sú alokované finančné prostriedky (500 000 EUR na českej strane a 360 000 EUR na slovenskej strane);
- v rámci spolupráce s **Maďarskom** implementovať projekty bilaterálnej mobilnej spolupráce na základe záverov zo zasadnutia zmiešanej komisie pre maďarsko-slovenskú vedecko-technickú spoluprácu;
- vyhlásiť verejné výzvy na predkladanie projektov s vybranými krajinami, vrátane verejných výziev na realizáciu spoločných výskumných projektov;
- spolupracovať s MZVaEZ SR vo vzťahu k príprave **III. Sympózia o inováciách, technologickej spolupráci a medzinárodnom transfere technológií vo formáte krajín strednej a východnej Európy 16 + Čína**;
- v rámci spolupráce s **Ruskou federáciou** realizovať Memorandum o vzájomnom porozumení o uskutočnení súťaže na poskytnutie dotácií (grantov) v rámci rusko-slovenskej vedecko-technickej spolupráce v období 2016-2018;
- uzavrieť s **Bieloruskou republikou** medzivládnu dohodu o vedecko-technickej spolupráci;

- zriadiť v spolupráci s **Tureckom** Spoločnú komisiu na podporu slovensko-tureckej vedecko-technickej spolupráce; pripraviť spoločnú Dohodu medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Tureckej republiky o vedecko-technickej spolupráci ako aj zriadiť Slovensko – turecké centrum pre rozvoj vedy, inovácií, nových technológií a obchod v Istanbule;
- prehĺbiť spoluprácu v oblasti vedecko-technickej spolupráce medzi slovenskými a organizáciami v **Kórejskej republike**, najmä prostredníctvom podpory bilaterálnych vedecko-technických projektov vo vybraných oblastiach vedy a techniky, mobility odborníkov a vedcov, výmeny vedecko-technických informácií a dokumentov, organizácie vedecko-technických konferencií, sympózií, seminárov a výstav, či výmeny výsledkov vedecko-technickej činnosti a ich spoločnej komercializácie;
- pokračovať v rokovaní s **Čiernou horou** za účelom podpisu dohody o spolupráci v oblasti vedy a techniky;
- nadviazať rokovania s **Macedónskou republikou** v oblasti vedy, výskumu a inovácií;

### **Mnohostranná vedecko-technická spolupráca**

- z hľadiska prínosov pre Slovenskú republiku **je žiaduce zotrvať v medzinárodných organizáciách a centrách výskumu a vývoja**, ktorých je Slovenská republika v súčasnosti členom;
- rozhodujúce je členstvo SR vo veľkých európskych výskumných infraštruktúrach **ako CERN, European XFEL, SÚJV Dubna, ESRF – CENTRALSYNC, ILL 20/20 - CENI, EGI** a účasť v európskych iniciatívach a zabezpečenie podpory projektov **EUREKA, EUROSTARS 2, EUROSTARS II, COST, JU ECSEL** v budúcom programovacom období 2014-2020
- významným podujatím bude **ministerská konferencia COST**, ktorá sa uskutoční v Bratislave v rámci predsedníctva SR v Európskej rade v druhej polovici 2016;
- aktívne sa zapájať do európskych koordinačných aktivít v oblasti výskumu a vývoja, kde sa neplatí členský príspevok, ako sú **ESFRI, JRC, výbor EK ERAC, výbory a pracovné skupiny OECD a EK**;
- aktívne sa zapájať do aktivít **ESA** na základe podpísanej zmluvy o európskom spolupracujúcom štáte;
- zamerať sa v nadchádzajúcom období v spolupráci s **EMBL** na také aktivity, ktoré napomôžu zvyšovať povedomie a zviditeľnenie EMBL vo vnútroštátnej vedeckej obci;

- posilniť spoluprácu v rámci Programu civilnej vedeckej spolupráce **NATO** (*The Science for Peace and Security Program*) a zvýšiť jeho popularizáciu;
- udržať si status disciplinovaného členského štátu, ktorý si uhrádza finančné záväzky v stanovených termínoch.