



**Akademie věd
České republiky**

**VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI AKADEMIE VĚD
ČESKÉ REPUBLIKY ZA ROK 2014**

Obsah

AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY	3
SLOVO PŘEDSEDY AV ČR.....	4
PROFILY VĚDNÍCH OBLASTÍ.....	6
Vědy o neživé přírodě.....	6
Vědy o živé přírodě a chemické vědy	6
Humanitní a společenské vědy	7
VYBRANÉ VÝSLEDKY.....	9
PODPORA VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ.....	20
Podpora AV ČR ze státního rozpočtu ČR	20
Projekty z operačních programů strukturálních fondů EU	20
AV ČR – poskytovatel účelové podpory	23
MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE	24
Organizační aktivity	24
Spolupráce s mezinárodními vědeckými organizacemi	25
Spolupráce s mezinárodními nevládními organizacemi	25
Spolupráce v rámci mezinárodních dvoustranných dohod	26
Účast AV ČR v projektech rámcových programů EU	26
REGIONÁLNÍ SPOLUPRÁCE	28
VZDĚLÁVACÍ ČINNOST	29
Spolupráce s vysokými školami	29
Výuka.....	29
Výchova studentů.....	29
Kurz základů vědecké práce.....	31
Působení na středních a základních školách	31
VSTRÍČ SPOLEČNOSTI.....	33
Ediční činnost	33
Popularizace vědy	33
Mediální působení	35
VĚDA PRO PRAXI	36
CENY A UZNÁNÍ	39
Nejvýznamnější ocenění pracovníků AV ČR	39
Ocenění udělená AV ČR.....	41
FINANCE.....	47
ZAMĚSTNANOST A MZDY	54
KONTROLNÍ ČINNOST	57
STRUKTURA AV ČR.....	58
PŘÍLOHY.....	60

AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY

Akademie věd České republiky (AV ČR) byla ustavena zákonem č. 283/1992 Sb. AV ČR uskutečňuje výzkum prostřednictvím svých pracovišť, která zřizuje jako veřejné výzkumné instituce. Pracuje v ní přes 8 000 zaměstnanců, z nichž více než polovina jsou badatelé s vysokoškolským vzděláním.

Hlavním posláním AV ČR a jejích pracovišť je uskutečňovat výzkum v širokém spektru přírodních, technických, humanitních a sociálních věd. Tento výzkum – ať již svou povahou vysoce specializovaný nebo interdisciplinární – usiluje o rozvoj poznání na mezinárodní úrovni, respektuje však přitom aktuální potřeby české společnosti a domácí kultury.

Pracoviště AV ČR se podílejí na vzdělávání, a to především výchovou mladých badatelů při uskutečňování doktorských studijních programů, ale i pedagogickou aktivitou svých pracovníků na vysokých školách.

AV ČR též rozvíjí spolupráci s aplikovaným výzkumem a průmyslem. Řada společných mezinárodních projektů i výměny pracovníků se zahraničními partnerskými institucemi upevňují zapojení české vědy do mezinárodního kontextu.

SLOVO PŘEDSEDY AV ČR JIŘÍHO DRAHOŠE

Akademie věd představila svoji novou výzkumnou strategii. Souvisí Strategie AV21 s poměrně nedávnou zásadní transformací ústavů Akademie věd na veřejné výzkumné instituce?

Určitě nelze spojovat novou strategii Akademie věd s transformací soustavy jejích pracovišť na veřejné výzkumné instituce k 1. lednu 2007, jejímž cílem bylo především posílit právní subjektivitu ústavů. V případě nové strategie Akademie věd jde spíše o vytvoření systémového rámce pro to, co už reálně do značné míry existuje, tedy pro interdisciplinární výzkum, a nadto podpořit meziinstitucionální synergie nejen uvnitř Akademie, ale i ve spolupráci s vysokými školami, podniky a státní správou.

V této souvislosti bych rád zdůraznil, že systém Akademie věd a jejích pracovišť umožňuje koncepční a efektivní práci, a je přitom dostatečně flexibilní k tomu, aby výzkumné týmy mohly reagovat jak na světový vývoj daného oboru, tak i na společenskou poptávku. Jsem dokonce přesvědčen, že právě tato flexibilita neuniverzitního výzkumu by měla do budoucna představovat jednu z důležitých konkurenčních výhod České republiky. Pracoviště Akademie věd, přestože jsou úzce propojena se vzdělávacím procesem, mají totiž ve srovnání s univerzitami nezbytné předpoklady a současně i povinnost orientovat se především na řešení vysoce specializovaných či rozsáhlých interdisciplinárních projektů, které vyžadují dlouhodobé soustředění kapacit a nákladnou infrastrukturu. Témata, jako jsou například energetická budoucnost České republiky, zdraví občanů nebo kvalita veřejných politik, představují složité okruhy problémů, jejichž řešení si vyžaduje široce založený interdisciplinární výzkum, který bude rozvíjen v Akademii věd právě díky její nové strategii.

Co bylo impulzem pro přípravu Strategie AV21. Inspirovali jste se i v sousedních zemích s rozvinutým neuniverzitním výzkumem?

Přestože Akademie věd je institucí špičkového základního výzkumu, považujeme za důležité zdůraznit, že se chceme ještě více věnovat veřejnému zájmu, prospěchu společnosti, tj. reagovat na důležité výzvy naší doby a demonstrovat tak skutečnost, že základní výzkum je zcela klíčový nejen pro rozšiřování znalostí, ale je rovněž hnacím motorem skutečných inovací v mnoha oblastech lidské činnosti. Strategie AV21 je součástí naší nové koncepce, kdy špičkový základní výzkum zůstává primární charakteristikou činnosti Akademie věd, ovšem s důrazem na strategickou orientaci jeho výsledků do ekonomicky a společensky významných oblastí, ať už směrem k průmyslu nebo i ke státní správě. To je smyslem nové strategie a jejích aktuálně čtrnácti interdisciplinárních výzkumných programů.

Jako velmi užitečná inspirace pro přípravu Strategie AV21 a pro konstrukci výzkumných programů nám sloužily zkušenosti kolegů z významných zahraničních neuniverzitních vědeckých institucí, například německých Max-Planck-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft a Leibniz-Gemeinschaft, nebo francouzské CNRS. Jen pro zajímavost, Leibnizova společnost formulovala celkem 11 „Leibniz Research Alliances“, tedy analogii našim výzkumným programům. Zajímali jsme se rovněž

o způsoby alokací finančních toků a metody koordinace – logicky jsme neměli zájem vymýšlet na zelené louce něco, co už jinde prošlo ověřovací fází a rozumně funguje.

Zatím je zformulováno 14 výzkumných programů. Je to konečné číslo? Komu jsou programy otevřeny?

Programový rámec strategie ve formě čtrnácti výzkumných programů byl dokončen v závěru roku 2014 s tím, že další programy bude možné navrhovat i v budoucnu. Výše jsem zmínil počet výzkumných programů Leibnizova společenství a pro srovnání mohu ještě uvést, že jiná německá instituce – Helmholtzova společnost – připravila celkem 28 výzkumných programů a společnost Maxe-Plancka nedávno představila svou novou iniciativu, tzv. „Research Perspectives 2014“, která zahrnuje šest prioritních témat. Cílem všech těchto programů a témat je více přispívat k řešení aktuálních společenských problémů, které jsou významné celosvětově a jsou důležité i pro Českou republiku.

Současně očekáváme, že realizace Strategie AV21 výrazně přispěje k efektivnějšímu přenosu výsledků výzkumu do vzdělávací a aplikační sféry včetně veřejné správy, a to v důsledku přímého zapojení našich partnerů z vysokých škol, z podniků a ze státní administrativy do tvorby a řešení výzkumných programů Akademie věd. Pevně věřím, že naše dosavadní spolupráce tak dostane nový impulz, který podpoří jak konkrétní projekty spolupráce mezi akademickou a podnikatelskou sférou, tak i vznik vědecky podložených podkladů pro politické rozhodování. Zdůrazňuji, že jsme připraveni k diskusi o nových možných formách spolupráce, které realizace této strategie nabízí.

Motto strategie „Špičkový výzkum ve veřejném zájmu“ naznačuje směr k orientovanému výzkumu, který reaguje na aktuální potřeby společnosti. Jaké výstupy očekáváte a kdy předpokládáte první výsledky?

Typickými kategoriemi výstupů budou specializované publikace, studie, analýzy, expertní stanoviska a průmyslově aplikovatelné výstupy. Výzkumné programy budou mít rovněž další dílčí výsledky ve formě vědeckých jednání, odborných a populárních přednášek nebo účasti na veřejných diskusích. Předpokládáme, že výzkumné programy Akademie věd budou pravidelně prověřovány a následně budou moci být i upravovány, a to právě na základě hodnocení dosahovaných výsledků, případně bude možné navrhnout programy nové v závislosti na aktuálním stavu poznání. Obecně lze říci, že koordinátorům všech 14 programů nedáváme přesný časový plán, ale zhruba za rok se podíváme, jak program funguje a co má šanci v blízké budoucnosti přinést. Ty programy, které nebudou směřovat k dostatečně vědecky kvalitním a společensky relevantním výsledkům, budou po dohodě s jejich koordinátory přepracovány nebo ukončeny.

Musím rovněž zdůraznit, že v průběhu přípravy se strategie setkala s příznivým ohlasem u zástupců podnikatelské sféry a státní administrativy, stejně jako mezi představiteli parlamentních stran na půdě Poslanecké sněmovny i Senátu Parlamentu České republiky. Právě v těchto souvislostech lze vnímat potenciál Strategie AV21 a její význam pro budování takových vztahů mezi akademickou a podnikatelskou sférou, které budou založeny na vzájemných podnětech, jejichž uplatnění přinese ve výsledku trvalý prospěch a užitek především České republice a jejím občanům.

PROFILY VĚDNÍCH OBLASTÍ

Vědy o neživé přírodě

V rámci *sekce matematiky, fyziky a informatiky* se rozvíjejí matematické a informatické metody, a to i pro ostatní vědní obory. Fyzikální výzkum získává poznatky o základních přírodních zákonech mikrosvěta a makrosvěta, o chování fyzikálních systémů za extrémních podmínek a také o možnostech praktického využití nových objevů a jevů. Mezi rozvíjená témata patří výzkum kondenzovaných systémů s význačnými fyzikálními vlastnostmi (včetně systémů strukturovaných v nanometrovém měřítku), studium vlastností, struktury a interakcí hmoty na subatomární úrovni, jakož i klasická, částicová, kvantová a nelineární optika. Pracoviště astrofyzikální a astronomická studují povahu a chování hmoty a záření od horní atmosféry planety Země až po nejvzdálenější části vesmíru; jejich výzkum se orientuje na problematiku galaxií, hvězdných soustav, hvězd, Slunce, vztahů Slunce-Země, meziplanetárních těles a umělých družic Země.

Předmětem zájmu *sekce aplikované fyziky* je výzkum vlastností ionizovaných prostředí a laserového plazmatu, fotonika, generování a diagnostika vysokoteplotního a nízkoteplotního plazmatu, přenosové jevy v kapalných systémech a hydrosféře, mechanika poddajných těles a biomechanika, dynamika tekutin, termodynamika, výzkum vlastností silnoproudých elektromechanických systémů, nové koncepce konverze energie, senzory, přenos a zpracování signálů, materiálový výzkum a výzkum vlastností pokročilých materiálů ve vztahu k jejich mikrostruktuře. Podporován je také rozvoj nových fyzikálních metod, speciálních technologií a přístrojových principů, rozvoj mezioborového základního i aplikovaného výzkumu zaměřeného na základní poznatky přesahující hranice oborového výzkumu s typickými aplikacemi v bioinženýrství, medicíně, ekologii včetně ochrany zdraví a bezpečnosti člověka a zachování přírodního i kulturního dědictví lidstva.

Ústavy *sekce věd o Zemi* zkoumají zemské těleso a jeho blízké i vzdálené okolí. K prioritám patří studium vnitřní stavby a fyzikálních vlastností Země, výzkum vývoje litosféry, biosféry a přírodního prostředí od nejstarší geologické minulosti až do současnosti včetně výzkumu procesů v litosféře indukovaných lidskou činností. Pro sféru průmyslových aplikací má význam průzkum geodynamických procesů ve svrchní vrstvě zemské kůry a průzkum hydrologických procesů ovlivňujících životní prostředí a ekologické využívání nerostných surovin.

Vědy o živé přírodě a chemické vědy

Sekce chemických věd sdružuje pracoviště, jejichž výzkum je směřován k cílené syntéze a strukturní a funkční charakterizaci nových anorganických a organických sloučenin, se zvláštním zaměřením na krystalické, kompozitní, skelné a polymerní materiály a supramolekulární či nanostrukturované soustavy. Další prioritou je výzkum vztahů mezi strukturou, vlastnostmi a reaktivitou látek spojený s objasňováním časově a prostorově rozlišeného mechanismu jejich reakcí, který poskytuje teoretický základ pro aplikace. Podstatná část aktivit patří rovněž studiu chemických principů biologických jevů v biomedicíně a ekologii a vývoji nových chemoterapeutik, biologicky účinných látek a polymerních biomateriálů pro cílené terapeutické aplikace. K vyspělým technologiím směřuje výzkum zaměřený na procesy ve vícefázových reagujících soustavách, molekulární inženýrství, nové metody

iniciace chemických reakcí a procesy důležité pro dekontaminaci a ochranu životního prostředí. Nedílnou součástí chemického výzkumu je i rozvoj instrumentálních, analytických a bioanalytických metod.

Sekci biologických a lékařských věd utvářejí pracoviště zabývající se výzkumem procesů v živých systémech na různých úrovních jejich organizace. Zvláštní pozornost je věnována rozvoji genomiky, proteomiky a systémové biologie jako základů budoucí biomedicíny a biotechnologií. Biomedicínský výzkum je zaměřen zejména na poznání biofyzikálních vlastností živých systémů, mechanismy funkce a onemocnění nervového, imunitního, kardiovaskulárního a reprodukčního systému, jejich ovlivnění vnějšími faktory, studium genové exprese a její signální dráhy, genetických základů onemocnění a vývoje člověka, na výzkum nádorových a kmenových buněk, na vývoj nových léčiv, na působení civilizačních faktorů na zdraví obyvatelstva a na biologii mikroorganismů a mikrobiální biotechnologie; důraz se klade na získávání poznatků využitelných při prevenci, diagnostice a terapii závažných chorob a v moderních biotechnologiích. V biologii živočichů výzkum zahrnuje zejména fyziologii a patologické procesy u zvířat. Další výzkum se soustřeďuje na genetické základy vývoje rostlin a interakci genomu rostlin s prostředím a na biodegradaci xenobiotik ve vodě a půdě.

Sekce biologicko-ekologických věd spojuje ústavy, jejichž výzkum se orientuje na vztahy mezi organismy navzájem, mezi organismy a prostředím a na funkční mechanismy v ekosystémech s ohledem na antropogenní vlivy. Cílem je poznání klíčových procesů s možností využití výsledků v lékařské, biotechnologické, veterinární a zemědělské praxi i jako podkladů pro racionální hospodaření v krajině. Výzkum se též zaměřuje na biodiverzitu živočichů, na evoluční ekologii obratlovců a adaptace v jejich chování, na zkoumání evoluce, struktury a ekologické role biodiverzity rostlin (od genetické úrovně přes úroveň organismů a společenstev až po ekosystémy) a na studium hmyzu jako biologického modelu i škůdce. Další oblastí zájmu jsou interakce parazitických a symbiotických organismů, společenstva organismů v půdních ekosystémech, fungování ekosystémů údolních nádrží a jezer, studium globálního cyklu uhlíku, toky energie a látek ekosystémy a ekologie krajiny ovlivňované člověkem. Významnou složkou výzkumu je využití pokročilých metodologií v ekologii, hlavně metod molekulární biologie, dálkového průzkumu Země a matematického modelování s důrazem na systémový přístup.

Humanitní a společenské vědy

Do *sekce sociálně-ekonomických věd* jsou zařazena pracoviště, jejichž badatelská činnost se soustřeďuje na aktuální společenská témata. Výzkum v ekonomii se vztahuje téměř ke všem hlavním proudům moderní ekonomie včetně výzkumu aplikovaného; mimo jiné se zaměřuje na vztah mezi bankovní, měnovou a dluhovou krizí. Pro psychologický výzkum je stěžejní studium podmínek optimálního vývoje člověka v rozmanitých životních kontextech. Badatelé v oblasti psychologie se však zabývají i dějinami přístrojové techniky v psychologickém výzkumu. Sociologický výzkum přispívá ke zvyšování úrovně vědeckého poznání složitých společenských procesů, vztahů, souvislostí a mechanismů a k využití výsledků sociologického bádání v praxi. Zkoumání se mimo jiné soustředí na vývoj veřejného mínění ve vztahu k politickému systému a jeho aktérům. Výzkum v oblasti práva je zaměřen na obecnou právní teorii a filozofii práva, teorii legislativy a její kvantitativní analýzu, jakož i na podporu empirické metodologie včetně spolupráce při rozvíjení datových archivů.

Sekce historických věd zahrnuje pracoviště, jejichž výzkumná činnost se věnuje badatelským tématům z oblasti historických věd, archeologie a archivnictví. Archeologický výzkum se opírá o studium náležitých archeologických pramenů, a to od fáze terénního výzkumu, přes studium artefaktů a ekofaktů v kontextu archeologických kultur až po zobecňující modely minulých společností. Historický výzkum reflektuje současné teoreticko-metodologické postupy a relevantní historiografické diskurzy s důrazem na roli vědy při uchování národní paměti a formování národní identity a kultury v nejširším, multikulturním smyslu. Zaměřuje se na analýzu, rekonstrukci a interpretaci dějinných procesů od pravěku až po dvacáté století, s cílem podat jejich komparativní přehled. Do evropského kontextu se důsledně uvádějí dějiny výtvarného a hudebního umění, architektury, estetiky, vědy a urbanismu v českých zemích. Integrální součástí metodologie těchto oborů zůstává interdisciplinární spolupráce v rámci mezinárodních týmů.

Pracoviště *v oblasti humanitních věd* se zabývají otázkami filozofie, orientalistiky, etnologie, jazyka a literatury. Ve filozofii se řeší aktuální problémy současného filozofického myšlení a filozofické aspekty příbuzných vědních disciplín, dějiny evropské a české filozofie, vybrané problémy logiky a teorie vědy a příbuzných humanitních disciplín (zejména klasických a medievistických studií). Pracoviště zaměřená na orientální studie se zabývají výzkumem dějin, nábožensko-filozofických systémů, jazyků, literatur a kultur národů Asie a Afriky. V oblasti etnologie se výzkum soustředí na téma migrace a poznání způsobu života a kultury socio-etnických skupin v českých zemích i v zahraničí. Těžiště bádání v oblasti literární vědy spočívá v bohemistickém a slavistickém výzkumu, ve zkoumání dějin české literatury od nejstarších dob do současnosti a v oblasti teorie a sociologie literatury. Pokračuje i výzkum vývoje českého jazyka, jeho podob spisovných i nespisovných, psaných i mluvených v pohledu synchronním i diachronním; metodika výuky a testování znalostí cizích jazyků v akademickém prostředí.

VYBRANÉ VÝSLEDKY

Výsledky byly zveřejněny v řadě publikací. Pokud není uvedeno jinak, jednalo se o primární vědecké články, většinou v recenzovaných mezinárodních odborných časopisech.

Nová analýza Benešovského bolidu a nález meteoritů různých typů – stará záhada vyřešena po 20 letech (Astronomický ústav)

Pomocí vylepšených metod byla uskutečněna nová analýza bolidu Benešov ze 7. května 1991. Spolu s revidovanou atmosférickou dráhou byla určena i pádová oblast, což umožnilo vyhledat čtyři benešovské meteority přesně v předpovězeném místě. Je to poprvé, kdy se podařilo najít meteority najít tak dlouho po pozorování bolidu. Zajímavostí navíc je, že meteority obsahují tři různé mineralogické typy, meteoroid Benešov i jeho mateřský asteroid byla tedy významně různorodá tělesa.

Smrt na magnetech (Fyzikální ústav)

Výzkum prokázal, že pomocí určité konfigurace lokálního magnetického pole je možné dosáhnout apoptózy rakovinových buněk. Vysoký gradient magnetického pole generovaný mikromagnety vyvolával u THP-1 nádorových buněk zvětšení objemu (swelling), zvýšení hladiny oxidačních látek v buňce (ROS), zpomalení proliferace a následovně i buněčnou smrt. Tyto jevy se podařilo objasnit v rámci fyzikálních modelů, což otevírá zajímavý směr magnetické terapie bez použití chemických agentů.

Dvoustranné odhady pro vlastní čísla diferenciálních operátorů (Matematický ústav)

Výsledek umožňuje vypočítat horní a dolní odhady optimální Friedrichsovy konstanty s libovolnou přesností a zaručit, že Friedrichsova nerovnost s touto konstantou jistě platí. Na rozdíl od dosavadních technicky komplikovaných metod se tento postup zakládá na standardní metodě konečných prvků. Výpočet odhadů je velmi efektivní díky adaptivnímu algoritmu s přirozeným lokálním indikátorem chyby. Metoda je obecná a lze ji použít i pro Poincarého nerovnost, věty o stopách apod.

Nový přístup k odhadu čísla podmíněnosti v Eukleidovské normě založený na maticové inverzi umožňuje získat pozoruhodně přesné odhady (Ústav informatiky)

Číslo podmíněnosti je užitečným nástrojem, který se používá v maticových výpočtech. Jeho potřeba vzniká v mnoha úlohách týkajících se citlivosti, přesnosti a konvergence numerických procesů. Zatímco jeho přesné vyčíslení je náročné, odhad v Eukleidovské normě se standardně vyčíslí prostřednictvím posloupnosti menších matic. Tento nový přístup je založen na maticové inverzi a umožňuje získat pozoruhodně přesné odhady čísla podmíněnosti.

Prvková charakterizace chemicky připraveného grafenu jadernými analytickými metodami (Ústav jaderné fyziky)

Grafen je dvourozměrná modifikace uhlíku s pozoruhodnými chemickými, elektrickými, mechanickými a optickými vlastnostmi a s širokým aplikačním potenciálem. Při některých způsobech jeho přípravy může docházet ke kontaminaci různými prvky, naopak do grafenu lze vnášet prvky zlepšující jeho vlastnosti. Pomocí jaderných analytických metod se studoval obsah prvků v grafenu připraveném

různými metodami, čímž se ukázala možnost přípravy chemicky zajímavého grafenu s vyšším obsahem thoria a uranu.

Zvýšení kvality obrazu snímků sítnice oka s prostorově proměnným rozmazáním (Ústav teorie informace a automatizace)

Při výzkumu byl vyvinut systém pro zvýšení kvality snímků sítnice oka. Ve snímcích se předpokládá rozmazání neznámé a proměnné velikosti. Tyto snímky jsou klíčové pro diagnostiku retinopatie. Variabilita poškození snižuje efektivitu používaných metod. Vědečtí pracovníci modelují rozmazání jako konvoluci s jádrem s proměnlivým tvarem pro různé části snímku. Konvoluční jádra se tzv. robustně odhadují na základě znalosti dat. Výsledky dokládají vylepšení, které významně zvýší použitelnost takovýchto dat v klinické praxi.

Funkční kovové nanočástice pro vysoce citlivé optické biosenzory (Ústav fotoniky a elektroniky)

Výzkum prokázal, že pomocí funkcionalizovaných kovových nanočástic (FKN) lze zvýšit citlivost optických biosenzorů. Byl odvozen teoretický model, jenž umožňuje předpovědět zvýšení citlivosti optických biosenzorů s povrchovými plazmony pomocí FKN a zároveň vybrat FKN nejvhodnější velikosti a složení. Platnost modelu prokázaly experimenty, ve kterých byly detekovány nízké úrovně karcinoembryonického antigenu – markeru kolorektálního karcinomu.

Materiály a kompozity na bázi SiOC (Ústav fyziky materiálů)

Byly připraveny vlákna zpevněné kompozity se skelnou SiOC maticí odolávající teplotám do 1550 °C ve vzdušné atmosféře při dostatečné mechanické odolnosti. Polymerní matrice byla vyztužena vlákny korundu nebo čediče. Kompozitní materiál byl vytvořen pyrolýzou organické složky modifikované polysiloxanové pryskyřice na skelnou anorganickou maticí obklopující vlákna. Dále byla vyvinuta SiOC pěna s porozitou až 80 %, která byla následně spojena s vláknovým kompozitem do sendvičové struktury.

Studium toků energie v blízkosti separatrix v tokamaku COMPASS (Ústav fyziky plazmatu)

Vnitřní stěna ITERu je v přímém kontaktu s plazmatem; vydržet jeho tepelný tok je nesnadný úkol. Jelikož energie teče téměř rovnoběžně s povrchem, může jeho vhodný tvar zabránit roztavení (jak tomu bylo na JETu v roce 2013). Proto se realizovaly stovky experimentů na COMPASSu při různých parametrech plazmatu. Analýza obrazů stěny termovizní kamerou prokázala, že optimální tvar souhlasí s heuristickým modelem, což poskytuje důvěru jeho předpovědi pro ITER.

Modelování reologických charakteristik polymerních materiálů (Ústav pro hydrodynamiku)

Bylo dosaženo zjednodušení evaluace reologických charakteristik polymerních materiálů v časově ustáleném i neustáleném smykovém i tahovém toku pomocí navržené modifikace diferenciálního konstitutivního modelu. Zároveň byla navržena metodika pro měření jednoosé tahové viskozity polymerních tavenin, pomocí níž lze určit aplikovatelnost SER reometru (v současnosti ve světě dominantně používaného) pro daný typ materiálu, popř. stanovit toleranci, ve které je zařízení možné použít.

Pasivní lokalizační systém pro sledování výskytu kaloně egyptského v oblasti Středomoří a egyptské pouště (Ústav přístrojové techniky)

Lokalizační systém pro bezdrátové monitorování polohy kaloně egyptského představuje unikátní nástroj pro komunitu zoologů, kteří sledují rozvoj populace těchto jedinečných savců. Lokalizační systém využívá kombinaci moderních algoritmů digitálního zpracování signálů a stochastickou analýzu zaznamenaných údajů pro přesný popis migrace, hnízdění a rozmnožování těchto malých obratlovců. Systém ve své robustní podobě byl nyní nasazen v oblasti Středomoří a egyptské pouště.

Posouzení vlivu přísady lněného oleje do vápenné a vápeno-metakaolinové malty na jejich trvanlivost se záměrem využít tyto malty při konzervaci stavebních památek (Ústav teoretické a aplikované mechaniky)

Výzkum prokázal, že přidavek oleje do vápenné nebo vápeno-metakaolinové malty zlepšuje její odolnost vůči poškození krystalizačními cykly chloridu sodného.

Povrchové napětí podchlazené vody – vyvrácená anomálie (Ústav termomechaniky)

Fascinující obrázky vegetace zalité v ledu a výpadek elektrické trakce v prosinci 2014 byly důsledkem neobvyklého deště podchlazené vody. Ta se běžně vyskytuje v oblacích a její důležitou vlastností je povrchové napětí. Starší experimentální data a teoretické výsledky ukazovaly anomální závislost povrchového napětí podchlazené vody na teplotě. Nezávislá měření v Ústavu termomechaniky AV ČR a na Západočeské univerzitě v Plzni při teplotách do -25 °C přesvědčivě vyloučila takovou anomálii.

Neizotropní vyzařování severokorejské jaderné exploze 2013 (Geofyzikální ústav)

Severní Korea uskutečnila 12. 2. 2013 nukleární výbuch v severovýchodní hornaté části země. Vlnové pole obsahovalo SH vlny a Loveho vlny, jež nemohou být generovány sféricky symetrickým zdrojem. Analýza ukázala, že Loveho vlny souvisí s asymetrií tektonického napětí v horninovém masivu v místě odpalu. Spočtený momentový tenzor obsahuje pouze 57 % izotropní složky. Orientace hlavních os spočteného momentového tenzoru souhlasí s orientací hlavních os tektonického napětí na Korejském poloostrově.

Pískovcové formy tvarované negativní vazbou mezi tlakem a erozí (Geologický ústav)

Výzkum založený na fyzikálním a numerickém modelování a terénním pozorování uzamčených písků a pískovců ukázal, že nárůst tlaku v útvaru, sníží rychlost zvětrávání a eroze. Plošné diskontinuity v pískovci a negativní zpětná vazba mezi tlakem a zvětráváním/erozí jsou tak dostatečnými podmínkami pro vznik forem jako jsou brány, okna a sloupy.

Předpověď teploty a stavu povrchu komunikací v zimním období (Ústav fyziky atmosféry)

Byl vyvinut model METRo-CZ pro předpověď teploty a stavu povrchu komunikací v zimním období. Model je založen na výpočtu tepelné a vodní bilance povrchu vozovky. Využívá aktuální poznatky, dostupná data a je přizpůsoben podmínkám České republiky. Ve spolupráci s Českým hydrometeorologickým ústavem vědečtí pracovníci vytvořili a poloprovozně aplikovali předpovědní linku, která umožní optimalizovat rozhodování dispečerů zimní údržby komunikací.

Řešení úloh proudění v porézním prostředí: rozvoj numerických metod a analýza těsnících bariér úložiště vysoce radioaktivního jaderného odpadu (Ústav geoniky)

Rozvoj numerických metod k řešení úloh proudění v porézním prostředí je důležitý pro nalezení východisek mnoha geotechnických a environmentálních problémů. Dosažené výsledky se týkají tvorby modelů pro studium efektivity těsnících prvků na bázi bentonitu, pomocí nových postupů, jako je využití retenční závislosti na saturaci i na stupni kompaktifikace bentonitu. Další řada výsledků se týká konstrukce a analýzy předpokládání pro soustavy, které vznikají při využití smíšené metody konečných prvků.

Velké pozdně pleistocenní sesuvy z okrajového svahu flyšových Karpat (Ústav struktury a mechaniky hornin)

Poprvé byl objektivně identifikován skutečný plošný rozsah akumulací hluboce založeného sesuvu, které daleko překročily běžně používané morfologicky identifikované hranice. Jedná se v Evropě o jednu z nejstarších dokumentovaných svahových deformací (cca 55 tis. let). Při výzkumu bylo využito inovativních metod, včetně extrémně dlouhého geofyzikálního profilu a podrobné dokumentace, analýz materiálu a datování odkryvu v zářezu komunikace. Výsledky slouží k praktickému vymezování nebezpečných oblastí.

Volné kapalně membrány a jejich aplikace v mikro-elektromembránových extrakcích (Ústav analytické chemie)

Byla vypracována a popsána nová metodika elektromembránových extrakcí přes volné kapalně membrány (FLM). FLM jsou při použití stabilní a jejich rozměry lze snadno měřit a nastavit, stejně jako např. jejich tvar. FLM umožňují selektivní mikro-extrakce analytů ze surových biologických vzorků a prekoncentraci analytů. Extrakční proces je možno vizuálně monitorovat v reálném čase, a FLM tak mohou usnadnit pochopení základního principu elektromembránových extrakcí přes kapalně membrány.

Nanodestičky oxidu zinečnatého pro nové technologie čištění vzduchu a vody (Ústav anorganické chemie)

Byla připravena nová metoda nanodestičky ZnO o tloušťce 0,6 nm, kterou lze uspořádat ve formě transparentních filmů nanometrových tlouštěk [1,2]. Prokázalo se, že tyto filmy fotokatalyzují rozklad organických polutantů vlivem UV záření mnohem efektivněji než nanočástice ZnO, které se připravují běžnými metodami. Nanodestičky ZnO jsou vhodné pro vývoj baktericidních povrchů a nových technologií pro čištění vzduchu a vody.

Vysoce energetická chemie formamidu: Ucelený mechanismus vzniku nukleových bází (Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského)

Publikace, kterou panel editorů časopisu PNAS vybral jako výsledek mimořádného významu, se zabývá jednou z fundamentálních otázek vzniku života: scénářem, který naznačuje, že mimozemské impakty byly zdrojem energie pro syntézu biomolekul. Impakty simuloval vysoce výkonný laser PALS dielektrickým průrazem v inertním plynném médiu, kterému byl vystaven formamid v přítomnosti různých minerálů. Vůbec poprvé se podařilo v jednom reakčním systému syntetizovat všechny kanonické nukleové báze.

Mikrovlnná recyklace odpadních PET lahví (Ústav chemických procesů)

Byla vyvinutá nová technologie depolymerace polyethylentereftalátu (PET) založená na použití mikrovlnné energie. Tato metoda je charakterizována nízkou spotřebou energie a vysokou čistotou produktů (tereftalová kyselina a ethylenglykol). Technologie je patentově chráněna jak v ČR (CZ299908), tak ve čtyřech evropských zemích (EP2176327), v Německu, Itálii, Francii, Velké Británii, a v Číně. Nedávno byla technologie prodána polské firmě NRT Polska, která nyní staví provozní jednotku.

Polymerní nosiče léčiv umožňují obejít mnohačetné lékové rezistence, zajišťují specifickou dopravu kancerostatik do pevných nádorů a vykazují významný terapeutický efekt prokázaný *in vivo* u myších modelů (Ústav makromolekulární chemie)

Na bázi HPMa kopolymeru byly navrženy a syntetizovány polymerní nosiče léčiv které umožňují cílenou dopravu širokého spektra kancerostatik (taxoly, pirarubicin, doxorubicin) do pevných nádorů a obejít mnohačetné lékové rezistence. Prokázalo se, že polymerní nosič umožňuje významné zvýšení koncentrace dopravovaného léčiva v pevných nádorech, snížení jeho toxicity pro zdravou tkáň a dosažení vysoké účinnosti léčby myších nádorů *in vivo* (lymfom EL4, nádor prsu 4T1, sarkom S-180, kolorektální nádor).

Jak vzniká „mokrá“ elektron? (Ústav organické chemie a biochemie)

Jak se ve vodě rozpouští elektron? Rozpouštění elektronů ve vodě a jejich následné reakce jsou významné jak pro pochopení mechanismů radiační terapie nádorů, tak pro chemické procesy probíhající v meziskladech s jaderným odpadem. Výpočty provedené v ústavu spolu s ultrarychlými laserovými experimenty v oblasti terahertzového záření realizovanými na Curyšské univerzitě odpovídají na základní otázky, které se týkají vzniku hydratovaného elektronu.

Substitučně inertní trojjaderné komplexy platiny účinně kondenzují/agregují nukleové kyseliny a inhibují enzymatickou aktivitu (Biofyzikální ústav)

Trojjaderný komplex platiny (TriplatinNC) je biologicky aktivní agens, které se váže na DNA pomocí nekovalentních interakcí. Komplex kondenzuje DNA a malou transferovou RNA s výrazně vyšší účinností než konvenční agens schopná kondenzovat DNA. Výsledky umožňují navrhnout, že mechanismus biologické aktivity komplexu TriplatinNC souvisí s jeho schopností kondenzovat nukleové kyseliny s následnými inhibičními efekty na kritické enzymatické aktivity.

Získání mitochondriálního genomu obnovuje respirační funkce a tumorigenní potenciál nádorových buněk bez mitochondriální DNA (Biotechnologický ústav)

Rakovinné buňky zbavené mitochondriální DNA (mtDNA), tvoří po přenosu do myši, nádory se zpožděním, poté co přijaly mitochondriální genom a obnovily mitochondriální funkce jako je mitochondriální respirace. Dokládá to další úroveň plasticity rakovinných buněk a svědčí o přenosu mtDNA z hostitele do nádorových buněk.

Modulace synaptického přenosu jako podklad vzniku bolestivých stavů (Fyziologický ústav)

Chronické a patologické bolestivé stavy výrazně snižují kvalitu života pacientů, často bez možnosti dostačující analgetické léčby. Získané výsledky poukázaly na

výraznou úlohu modulace synaptického přenosu na místní úrovni a zejména TRPV1 receptorů při vzniku těchto stavů. Tyto receptory se podílí na přenosu informace o bolestivých podnětech, například u stavů neuropatické bolesti. Jejich studium může přinést poznatky pro vznik nových postupů a farmak v léčbě bolesti u pacientů.

Objasnění regulace genů, které řídí degradaci toxického kontaminantu fenolu u *Rhodococcus erythropolis* (Mikrobiologický ústav)

Bakterie rodu *Rhodococcus* rozkládají různé toxické kontaminanty životního prostředí, např. fenol. Analýzou kmene *Rhodococcus erythropolis* odhalili pracovníci Mikrobiologického ústavu způsob regulace funkce genů, které řídí degradaci fenolu až na neškodné látky. Byla také stanovena kompletní sekvence DNA genomu zkoumaného bakteriálního kmene. Poznatky o mechanismech regulace genů a úplná znalost genetické výbavy tohoto aplikovatelného mikroorganismu umožní cíleně konstruovat biodegradéry toxických látek v životním prostředí.

Sekvence genomu pšenice seté (Ústav experimentální botaniky)

Při výzkumu byla sestavena pracovní verze sekvence velkého a složitého genomu pšenice. Sekvenování DNA izolovaných ramen chromozomů umožnilo charakterizovat repetitivní elementy, identifikovat 124201 genů a určit jejich polohu v genomu. Analýza na chromozomové úrovni odhalila změny dědičné informace související se vznikem pšenice mezidruhovou hybridizací a určila podíl rodičovských genů na růstu a vývoji organismu. Tyto výsledky urychlí izolaci genů a vývoj markerů pro šlechtění pomocí molekulárních metod.

Mezenchymální kmenové buňky zvyšují přežití potkanů s amyotrofickou laterální sklerózou neboli ALS (Ústav experimentální medicíny)

Studovali jsme vliv lidských mezenchymálních kmenových buněk (MSC) v léčbě experimentálního modelu amyotrofické laterální sklerózy (ALS) u potkanů. Zjistili jsme, že aplikace MSC zvýšila motorické funkce a sílu svalového úchopu, a prodloužila život potkanů. Aplikace MSC rovněž částečně snížila úbytek motoneuronů a zamezila apoptóze. Lze proto shrnout, že transplantace MSC je bezpečným postupem schopným podporovat přestavbu a regeneraci CNS.

Plasticita buněk karcinomu prostaty indukovaná radioterapií mobilizuje kmenovým buňkám podobné neadherentní buňky závislé na signalizaci ERK (Ústav molekulární genetiky)

Metastatický rozsev je hlavní příčinou úmrtí pacientů, kteří trpí rakovinou. Jedním z důvodů je, že vývoj nádorových metastáz je spojen s rezistencí vůči léčbě. Pracovníci Ústavu molekulární genetiky prokázali, že genotoxický stres (radio- nebo chemoterapie) způsobuje sám o sobě fenotypové přeprogramování buněk karcinomu prostaty a prsu, které je nezbytným předpokladem indukce metastáz. Vědci analyzovali mechanismus, který stojí za tímto jevem, a identifikovali klíčovou úlohu signalizace ERK v buněčném přeprogramování a přežití.

Souběžná kvantifikace buněčných procesů pomocí sentinelů (Ústav živočišné fyziologie a genetiky)

V publikované práci představujeme nový koncept souběžného pozorování biologických systémů pomocí sentinelů, tj. proteinů, které vypovídají o stavu a aktivaci specifických biologických procesů, s využitím metody hmotnostní spektrometrie označované jako SRM (z angl. Selected reaction monitoring). Tento přístup nabízí spolehlivý prostředek pro screeningové hodnocení biologických

procesů v buňkách za fyziologických i patologických podmínek nebo při působení různých léčiv.

Transkriptom a proteom klíštěte (Biologické centrum)

Sekvenováním klíštěcí mRNA kombinovaným s metodami kvantitativní proteomiky bylo popsáno molekulární složení slin klíštěte obecného (*Ixodes ricinus*), významného vektoru lidských patogenů. Nové údaje umožní lépe pochopit důležité mechanismy, jako jsou vrozená imunita, buněčná smrt, regulace genů a proteinů a metabolismus. Jedním z důležitých publikovaných zjištění je, že se dynamika exprese určitého genu a množství odpovídajícího proteinu do určité míry v různých tkáních liší.

Klasifikace nepůvodních druhů rostlin a živočichů na základě důsledků jejich invazi: na cestě k Černému seznamu IUCN (Botanický ústav)

Důsledky biologických invazí jsou velmi proměnlivé v závislosti na invadujícím druhu a invadovaném ekosystému, nelze je předpovědět na základě invazivnosti a výzkum trpí nejednotnou metodologií. Byla proto navržena standardní metoda hodnocení environmentálních dopadů invazí, jež vychází z mechanismů, které je podmiňují, a které používá International Union for Conservation of Nature (IUCN). Klasifikaci lze využít na různé úrovni ekologické komplexity a časoprostorového uspořádání.

Lokalizace nedávného bezprecedentního růstu jedle v celoevropském kontextu a v době holocénu (Centrum výzkumu globální změny)

Pokles lesních ploch před asi 35 lety byl klíčovou motivací evropských politik pro zaměření na udržitelnost. Obzvláště jedle bělokorá byla vystavena závažnému odumírání v polovině roku 1970, avšak určit biotické příčiny bylo náročné, protože chyběly prostorové a časové údaje. Studie analyzovala 14 136 vzorků ze živých stromů a historických trámů, a také 356 pylových záznamů vyhodnocujících nedávný růst jedle z perspektivy celého kontinentu a holocénu.

Diverzita a fylogeneze afrických hlodavců – skrytá bohatost a nové pohledy na evoluci africké savčí fauny (Ústav biologie obratlovců)

I přes praktický význam pro člověka (škůdci, přenašeči chorob) patří hlodavci mezi nejméně známé africké savce. Badatelé v první práci využili genetická data hlodavců z horských lesů východní Afriky k identifikaci ochrannářsky nejdůležitější oblastí. Dále prokázali, že rod *Muriculus* (znovuobjevený po 70 letech) tvoří jednu z nejstarších afrických linií rodu *Mus*, u kterého objevili cca 10 dosud nepopsaných savčích druhů, a prokázali tak, že se jedná o nejbohatší skupinu afrických hlodavců.

Vlivní tvůrci názorů (Národohospodářský ústav)

Výzkum studuje dvoufázovou koordinační hru, ve které jsou výběry expertů se speciálními zájmy pozorovány následovníky rozhodujícími se ve druhé fázi. Ukazuje, že rovnovážný výsledek je vychýlen směrem k zájmům expertů a to i tehdy, když následovníci vědí, jaká je distribuce zájmů u expertů. Naše výsledky aplikujeme na problémy vzniku sociálních hnutí a na pronikání výrobků se síťovými externalitami na trh.

Nacionalismus a modernismus ve východním Turkestánu (Orientální ústav)

Článek osvětluje intelektuální dějiny a ideologii turkického povstání a Republiky Východní Turkestán v Kašgaru v letech 1933–1934. Čerpá z dobových pramenů v ujurštině a dokládá, že propojení národní identity a zájmů východních Turků

s politickou autonomií a modernizací byly ideologické koncepce, které silně ovlivnily všechny následující administrativy v Xinjiangu.

KNIŽNÍ PUBLIKACE

Psychologické přístroje: Experimentální technika v raných psychologických laboratořích (Psychologický ústav)

Kniha se věnuje tématu experimentální techniky na přelomu 20. století. Autoři představují roli přístrojů v procesu ustanovení psychologie jako vědecké disciplíny. Soustředí se na identifikaci historických zařízení a problematiku znovuzrození jejich funkce. V rámci anglicky psané odborné literatury jde o unikátní zdroj informací o dané problematice.

Vobořil, D. – Květon, P. – Jelínek, M.: Psychological Machinery: Experimental Devices in Early Psychological Laboratories. Peter Lang, Frankfurt am Main 2014. 130 s.

25 let české demokracie očima veřejnosti (Sociologický ústav)

Publikace zkoumá vývoj veřejného mínění ve vztahu k politickému systému a jeho aktérům, a to jak v dimenzi vnitřní, tak i zahraniční politiky. Její ambicí je komplexně a v širokých dobových souvislostech zmapovat procesy, které byly a dosud jsou charakteristické pro občanské vnímání a hodnocení transformace po roce 1989.

Kunštát, D. – Červenka, J. – Durd'ovič, M. – Tabery, P. – Vinopal, J.: 25 let české demokracie očima veřejnosti. Academia, Praha 2014. 302 s.

Nové přístupy k implementaci Aarhuské úmluvy v ČR (Ústav státu a práva)

Kniha reflektuje posun v české legislativě a judikatuře ohledně účasti veřejnosti v procesech týkajících se životního prostředí. Komentuje především nadcházející koncepční změny procesu posuzování vlivů na životní prostředí přinášené novelizací zákona EIA a souvisejících předpisů, jimiž ČR reaguje na nedostatky implementace Aarhuské úmluvy vytkené Výborem pro kontrolu dodržování Aarhuské úmluvy a Evropskou komisí.

Müllerová, H. – Humlíčková, P.: Nové přístupy k implementaci Aarhuské úmluvy v ČR. Praha, Ústav státu a práva AV ČR 2014. 98 s.

Akademický atlas českých dějin (Historický ústav)

Akademický atlas českých dějin zpřístupňuje na mapách, kartografických modelech, vyobrazeních, grafech, kartogramech a textech soubor vybraných, hierarchicky uspořádaných poznatků moderní české historické vědy po roce 1989 k českým a československým dějinám s vazbami na evropský, ale zejména středoevropský prostor. V atlasu se prolínají tři hlavní témata – člověk (společnost), prostor (historická krajina) a čas (dějinný vývoj), zpracovaná v historiografii aktuální kartografickou metodou.

Semotanová, E. – Cajthaml, J. a kol.: Akademický atlas českých dějin. Praha, Academia 2014. 559 s.

Věda jde k lidu! Československá společnost pro šíření politických a vědeckých znalostí a popularizace věd v Československu ve 20. století. (Ústav pro soudobé dějiny)

Kniha se zabývá otázkou popularizace vědy a jejím ideologickým významem v totalitních společnostech. Československá společnost pro šíření politických a vědeckých znalostí byla ve 20. století fakticky nejmocnější složkou komunistické propagandy v Československu a nejvlivnější organizací mající na starost popularizaci vědy. Analyzuje její fungování a rozsah její činnosti, včetně možného dopadu na kolektivní myšlení českého národa.

Olšáková, D.: Věda jde k lidu! Československá společnost pro šíření politických a vědeckých znalostí a popularizace věd v Československu ve 20. století Praha, Academia 2014. 678 s.

Předkové. Evoluce člověka (Archeologický ústav, Brno)

Kniha shrnuje poznatky o lidské evoluci z pohledu paleoantropologie, od prvních hominidů po anatomicky moderního člověka. Do svého výkladu však integruje informace dalších vědních disciplín, zejména evoluční biologie, ale i geologie kvartéru, paleoekologie a paleoetnologie. Text bohatě doprovází originální autorské kresby a fotografie.

Svoboda, J. A.: Předkové. Evoluce člověka (s úvodními kapitolami M. Macholána). Praha, Academia 2014. 480 s.

Budeč. Významné mocenské centrum prvních Přemyslovců (Archeologický ústav, Praha)

Monografie předkládá nové datování a interpretaci vzniku, vývoje a zániku raně středověkého hradiště Budeč, jehož dobový význam se odráží i v nepočetných písemných pramenech 10.–11. století. Novým vyhodnocením sídelně-historického vývoje v propojení s výpovědí písemných zpráv se podařilo ozřejmit základní historické etapy tohoto přemyslovského mocenského centra, jež se v 10. století významně podílelo na christianizaci země a podstatným způsobem figurovalo v procesu budování raného českého státu.

Bartošková, A.: Budeč. Významné mocenské centrum prvních Přemyslovců. Praha, Nakladatelství Lidové noviny 2014. 182 s.

Dějiny Akademie věd v obrazech (Masarykův ústav a Archiv)

Kniha v anglicko-české verzi na základě dobových dokumentů a fotografií mapuje vývoj české mimouniverzitní vědy od 18. století. Hlavní pozornost je zaměřena na Akademii věd ČR a její nejvýznamnější předchůdce: Československou akademii věd, Českou akademii věd a umění či Královskou českou společnost nauk. Jednotlivé kapitoly se věnují také dalším českým i německým vědeckým institucím v českých zemích. Celý proces vývoje české mimouniverzitní vědy je zasazen do širších společenských souvislostí.

Franc, M. – Mádllová, V.: Dějiny Akademie věd v obrazech. Praha, Academia 2014. 459 s.

Josef Fühlich (1800–1876). Z Chrastavy do Vídně (Ústav dějin umění)

Publikace souhrnně pojednává o životě a díle Josefa Fühliche a o jeho pozici v kontextu českého umění 19. století. V chronologicky řazených kapitolách se autoři zabývají vztahem rané Fühlichovy tvorby k řemeslné tvorbě regionu, odkud pocházel,

jeho vzestupem v pražském uměleckém světě 20. let 19. století, významem Führichovy římské cesty a situací umělce po návratu do Čech i po odchodu do Vídně.

Machalíková, P. – Tomášek, P.: Josef Führich (1800–1876). Z Chrastavy do Vídně / Joseph Führich (1800–1876). Von Kratzau nach Wien. Praha, Liberec, Národní galerie, 2014. 366 s.

Inferencialismus: proč jsou pravidla důležitá (Filosofický ústav)

Kniha shrnuje výsledky autorových dlouholetých výzkumů, které jsou věnovány problému inferencialismu: názoru, že významy jsou inferenční role, což představuje zásadní odchylku od tradičnějších přístupů k sémantice. Kniha propojuje inferencialismus vyvíjený v rámci filozofie jazyka zvláště Brandomem s inferencialismem ve filozofii logiky.

Peregrin, J.: Inferentialism. Why rules matter. New York, Palgrave Macmillan 2014. 278 s.

Nová emigrace z České republiky po roce 1989 a návratová politika (Etnologický ústav)

Publikace se zabývá moderní českou migrací do zahraničí, společenskými aktivitami Čechů v zahraničí a jejich vztahem k České republice a ke starším migračním komunitám. Jejím inovačním prvkem je téma návratové politiky a reintegrace imigrantů českého původu. Vědci si spolu s politickou sférou kladou otázku potřeb navrátilců a možností, které stát má, aby tyto potřeby napomohl saturovat. Toto téma je vysoce aktuální právě v době hospodářské krize, kdy počet reemigrantů přibývá.

Brouček, S. – Grulich, T. (eds): Nová emigrace z České republiky po roce 1989 a návratová politika. Náhled na problematiku v kontextu vývoje světových migrací. Praha, Etnologický ústav AV ČR 2014. 238 s.

Řecko-staroslověnský slovník-index (Slovanský ústav)

Řecko-staroslověnský index přináší uživateli srovnání byzantské řečtiny se staroslověnštinou formou slovníkových hesel. Pramennou bází jsou staroslověnské texty velkomoravského původu, které byly přeloženy z řecké předlohy. Každý staroslověnský ekvivalent je doplněn údajem o frekvenci u každé památky, přesnou lokací lexému a řeckými a staroslověnskými různoceněními. Osmý sešit je posledním svazkem 1. dílu a obsahuje 548 řecko-staroslověnských slovníkových hesel písmene alfa, beta a gama.

Bláhová, E. (red.): Řecko-staroslověnský index / Index verborum graeco-palaeoslovenicus. Tomus I, fasc. 8 (afé – góniaios). Praha, Slovanský ústav AV ČR/Euroslavica 2014. 68 s.

Rukopisy královédvorský a zelenohorský a česká věda (1817–1885) (Ústav pro českou literaturu)

Soubor studií s antologií textů analyzuje Rukopisy královédvorský a zelenohorský jako v Evropě 19. století nejrecipovanější díla české literatury. Hledá odpověď na otázky: Jak Rukopisy a jejich obrazy původní, přirozené české společnosti a kultury fungovaly v letech 1817–1885 v nadnárodních souvislostech při formování novodobého českého národa? Jakou dynamikou se řídily jejich výklady a spory o jejich autenticitu?

Dobiáš, D. – Fránek, M. – Hrdina, M. – Krejčová, I. – Piorecká, K.: Rukopisy královédvorský a zelenohorský a česká věda (1817–1885). Praha, Academia 2014. 936 s.

Akademická příručka českého jazyka (Ústav pro jazyk český)

Výkladová část Internetové jazykové příručky vyšla poprvé knižně. Obsahuje obecná poučení o českém jazyce, zejména o pravopisu, tvarosloví a některých syntaktických jevech. Ve výkladech se uvádějí i rozpory v údajích, které jednotlivé jazykové příručky přinášejí, nebo rozdíly mezi kodifikací a spisovným územ, a to s hodnotícím komentářem a doporučeným řešením. Kniha je určena jak široké veřejnosti, tak profesionálním uživatelům, zvláště učitelům a studentům.

Pravdová, M. – Svobodová, I. (eds.). Akademická příručka českého jazyka. Praha, Academia 2014. 536 s.

PODPORA VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ

Podpora AV ČR ze státního rozpočtu ČR

Základem financování pracovišť AV ČR je institucionální podpora z výdajů státního rozpočtu na výzkum, vývoj a inovace, která je poskytována ve struktuře výdajů na rozvoj výzkumných organizací, na věcné nebo finanční ocenění mimořádných výsledků a na náklady na činnost.

Významnou součástí rozpočtu pracovišť AV ČR jsou prostředky získané v rámci soutěží o projekty poskytovatelů účelové podpory, zejména Grantové agentury ČR, Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a Technologické agentury ČR. V roce 2014 byla pracoviště AV ČR zapojena do řešení 1 590 výzkumných projektů financovaných ze státního rozpočtu. Příjemcem byla pracoviště AV ČR u 1 221 projektů, u 369 byla pracoviště AV ČR dalším účastníkem projektu.

Přehled účasti pracovišť AV ČR na řešení těchto projektů v členění za jednotlivé poskytovatele je uveden v tabulce č. 1.

Tab. 1: Účast pracovišť AV ČR na projektech VaVal v roce 2014

Poskytovatel	Počet projektů		
	Pracoviště AV ČR příjemcem	Pracoviště AV ČR dalším účastníkem	Celkem
Grantová agentura ČR	853	186	1 039
Ministerstvo kultury ČR	28	4	32
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR	3	27	30
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR	253	16	269
Ministerstvo vnitra ČR	8	2	10
Ministerstvo zdravotnictví ČR	13	32	45
Ministerstvo zemědělství ČR	14	1	15
Technologická agentura ČR	49	101	150
CELKEM	1 221	369	1 590

Projekty z operačních programů strukturálních fondů EU

V roce 2014 se pracoviště AV ČR zapojila do řešení 126 projektů operačních programů strukturálních fondů EU. Koordinátorem či příjemcem byla pracoviště AV ČR u 64 projektů, z nichž 15 bylo v roce 2014 zahájeno, 27 pokračovalo v řešení po celý rok a 22 projektů bylo v průběhu roku ukončeno. Přehled účasti pracovišť AV ČR na řešení těchto projektů v členění na jednotlivé operační programy je uveden v tabulce č. 2. Podrobnější údaje o projektech zahájených v roce 2014 jsou uvedeny v příloze č. 6. Celková výše schválené podpory na celou dobu jejich řešení činí 310,2 mil. Kč.

Tab. 2: Účast pracovišť AV ČR na řešení projektů operačních programů v roce 2014

Operační program	projekty zahájené	projekty pokračující	projekty ukončené	CELKEM
OP Česká republika - Rakousko	0	0	1	1
OP Lidské zdroje a zaměstnanost	0	2	0	2
OP Nadnárodní spolupráce	0	0	1	1
OP Podnikání a inovace	0	2	1	3
OP Praha Adaptabilita	0	0	2	2
OP Praha Konkurenceschopnost	8	0	0	8
OP Výzkum a vývoj pro inovace	2	1	2	5
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost	3	22	15	40
OP Životní prostředí	2	0	0	2
CELKEM	15	27	22	64

Mezi významná centra excelence, která získala podporu v období 2007–2013 z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI) a jejichž realizace pokračovala v roce 2014, patří projekt *ELI Beamlines* (*ELI – Extreme Light Infrastructure*). Unikátní laserovou infrastrukturu pro mezioborové aplikace buduje v Dolních Břežanech Fyzikální ústav. Celková dotace na přípravu a stavbu nejintenzivnějšího laseru světa a všechny další související náklady činí celkem 6,8 mld. Kč. *ELI Beamlines* je svým infrastrukturním rozsahem i výzkumnou ambicí nejvýznamnějším projektem v historii budování výzkumných infrastruktur v ČR. Dokončení jeho výstavby se plánuje na rok 2017. Dalším významným vědeckým centrem je *Biotechnologické a biomedicínské centrum (BIOCEV)*, které se staví ve Vestci u Prahy. Řešitelem projektu je Ústav molekulární genetiky ve spolupráci s dalšími pěti ústavu AV ČR a dvěma fakultami Univerzity Karlovy v Praze. Dokončení výstavby se plánuje na rok 2015.

Fyzikální ústav zahájil začátkem roku 2014 práce na projektu *LABONIT*. Ten získal finanční podporu v rámci 11. výzvy Operačního programu Praha – Konkurenceschopnost (OPPK) ve výši 46 milionů Kč a umožní vybudování špičkové technologické laboratoře pro přípravu a charakterizaci nitridových nanoheterostruktur. Na vzniku laboratoře se finančně podílí též přímo Fyzikální ústav, který projekt podpoří přibližně čtyřmi miliony Kč. V areálu Fyzikálního ústavu v Praze Na Slovance dále vzniká *Centrum funkčních materiálů pro bioaplikace (FUNBIO)*. Tento projekt podpořený rovněž v rámci 11. výzvy OPPK dále významně rozvíjí stávající projekt *Střediska analýzy funkčních materiálů (SAFMAT)*. Zatímco předchozí projekt byl zaměřen na doplnění možností analýzy moderních polovodivých a tenkovrstvých materiálů, *FUNBIO* rozšiřuje moderní analytické metody na materiály na pomezí organického a anorganického světa. Za účasti mnoha významných hostů a zástupců médií bylo 24. září 2014 v Dolních Břežanech slavnostně otevřeno nové pracoviště Fyzikálního ústavu – *Laserové centrum HiLASE (High average power pulsed LASERs)*.

Fyziologický ústav získal dotaci z OPPK na řešení projektů *BrainView – Centrum pro studium neurovývojových a neurodegenerativních onemocnění* a *MitEnAl – Systém pro multifaktoriální analýzu buněčné energetiky*. Cílem projektu *BrainView* je vybudování nového výzkumného centra pro studium neurovývojových a neurodegenerativních onemocnění, jako je například autismus, epilepsie, Alzheimerova a Parkinsonova choroba. Ve svém důsledku tyto poruchy představují stále významnější zátěž pro sociální a zdravotní rozpočty a snižují kvalitu života pacientů. Projekt *BrainView* se zaměřuje na základní výzkum v této oblasti a jeho snahou je porozumět mechanismům, jak dané choroby vznikají. Tím se pak otevírá cesta k hledání možných léčebných postupů. Specializované pracoviště, které díky finanční podpoře vznikne, bude zahrnovat množství nejmodernějších systémů pro zobrazování chování mozku u laboratorních zvířat, jež jsou nepostradatelným modelem pro studium lidských nemocí. Součástí projektu je i vybudování nových prostor pro laboratorní zvířata, které svým moderním vybavením poskytnou zvířatům pohodlné zázemí. Realizace projektu byla zahájena 1. ledna 2014, provoz výzkumného centra *BrainView* by měl být zahájen v červenci 2015.

Druhý z projektů – *MitEnAl* se zaměřuje na analýzu buněčné energetiky. Její poznání je důležité jak pro studium dědičných metabolických onemocnění, tak i pro hledání mechanismů, jejichž důsledkem je rozvoj obezity nebo kardiovaskulárních chorob. Onemocnění způsobené např. nedostatečnou energetickou funkcí mitochondrií patří v současné době k nejzávažnějším dědičným poruchám, které postihují dětskou populaci. Pořízení nového systému pro multifaktoriální analýzu buněčné energetiky bude pro všechny uvedené výzkumné směry velkým přínosem, neboť systém umožní takový typ analýz, který se doposud nemohl na pracovišti Fyziologického ústavu realizovat. Zároveň vznikne významné pracoviště na evropské úrovni, které bude zahrnovat integrovanou laboratoř pro analýzu všech aspektů mitochondriálního metabolismu od analýzy na celotělové úrovni přes buněčnou a mitochondriální až po specifické aspekty na submitochondriální úrovni.

Ústav experimentální medicíny představil 10. listopadu 2014 dvojici realizovaných investičních projektů, pro které významné pracoviště neurovědního výzkumu využilo prostředky z OPPK ve výši téměř 30 milionů Kč. Pořídilo přístrojové vybavení do nově vzniklého *Výzkumného centra genomiky a proteomiky*, v němž mají vědci studovat vliv znečištěného ovzduší na změny v lidské DNA prostřednictvím moderních metod sekvenování, čipové analýzy, proteinové analýzy a analýzy funkčních vlastností buněk, což umožní komplexně pojmout zkoumání vlivů různých látek (zejména v ovzduší) na lidský organismus. Práce *Laboratoře pokročilého zobrazování živých tkání* na nejmodernějších přístrojích přispějí k prohloubení znalostí o výskytu a průběhu neurodegenerativních onemocnění – Alzheimerovy a Parkinsonovy choroby, roztroušené sklerózy, cévní mozkové příhody a posttraumatických stavů – míšních a mozkových poranění, posttraumatického edému, epilepsie. Systém v laboratoři využije multidisciplinární tým specialistů z různých oddělení Ústavu experimentální medicíny a Ústavu neurověd 2. lékařské fakulty UK v Praze.

Dne 29. dubna 2014 bylo v Brně slavnostně otevřeno nově vybudované vědecké centrum excelence *CzechGlobe*, které je součástí AV ČR. *CzechGlobe* je jedním z osmi úspěšných projektů OP VaVpI podporujících vznik evropských center excelence. Jde o moderní výzkumnou infrastrukturu umožňující komplexní výzkum problematiky globální změny. Vědecká práce se zde soustředí na tři základní komponenty působení globální změny – na atmosféru a klima, ekosystémy a socio-ekonomické systémy.

AV ČR – poskytovatel účelové podpory

Řešení posledních 35 standardních badatelských grantových projektů podporovaných prostřednictvím Grantové agentury AV ČR (GA AV) bylo ukončeno k 31. 12. 2013. V roce 2014 se uskutečnilo jejich závěrečné zhodnocení Oborovými radami GA AV s tím výsledkem, že stupněm „splněno s vynikajícími výsledky“ bylo ohodnoceno 18 projektů a stupněm „splněno“ 17 projektů. Kromě výsledků typických pro základní výzkum bylo při řešení hodnocených projektů dosaženo i tří patentů a 15 aplikovaných výstupů. Průměrně bylo na jeden projekt uplatněno 21 výsledků.

V dubnu 2014 se konalo poslední zasedání rozšířeného předsednictva GA AV a v květnu se naposledy sešla dozorčí rada GA AV, která udělila GA AV absolutorium za činnost v předchozím roce. Následně byl zahájen proces ukončení činnosti zbývajících orgánů GA AV a ukončení platnosti souvisejících právních dokumentů. Na XLV. zasedání Akademického sněmu konaném 16. 12. 2014 bylo schváleno zrušení statutu GA AV. Akademická rada AV ČR na svém zasedání 20. 1. 2015 schválila zrušení Jednacího a volebního řádu GA AV, ukončení činnosti předsednictva GA AV, Dozorčí rady GA AV a sekretariátu GA AV. Po bezmála 25 letech tak byla činnost nejstarší grantové agentury zaměřené na podporu základního výzkumu v ČR v důsledku naplňování Reformy systému výzkumu, vývoje a inovací v České republice ukončena.

MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Organizační aktivity

AV ČR v roce 2014 pořádala nebo byla spolupořadatelem více než 520 mezinárodních vědeckých konferencí. Mezi nejvýznamnější patřily 11th European Conference on Nondestructive Testing (Ústav termomechaniky), 18th International Microscopy Congress (Ústav molekulární genetiky a Fyziologický ústav) a Turning Points in 20th Century European History. Europe between War and Peace 1914–2004 (Ústav pro soudobé dějiny). Podrobnější přehled vybraných významných vědeckých akcí je uveden v příloze č. 4.

AV ČR pokračovala v tradici každoročně organizovaných aktivit, zejména setkání vedení AV ČR s diplomatickým sborem a vedením vysokých škol „Academic Prague“. O oblasti vědní strategie a integrace do Evropského výzkumného prostoru (ERA) se diskutovalo též během zasedání zástupců akademií Visegrádské skupiny i jednání vedení AV ČR s reprezentací Slovenské akademie věd.

AV ČR se v oblasti evropské integrace ve výzkumu, vývoji a inovacích (VaVaI) zabývala zejména aktivním sledováním a ovlivňováním přípravy strategických, politických a legislativních dokumentů na národní i evropské úrovni týkajících se programového období 2014–2020. Hlavní pozornost byla věnována přípravě Národního programu reform 2014, Dohody o partnerství pro programové období 2014–2020, Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky (Národní RIS3 strategie) a nových operačních programů financovaných z Evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF).

AV ČR aktivně sledovala zejména přípravu Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV), Operačního programu Praha – Pól růstu ČR (OP PPR) a Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK). Vzhledem k dominantnímu zaměření OP PPR a OP PIK na podporu podnikatelské sféry se zástupci AV ČR orientovali především na přípravu OP VVV. Během více než ročního procesu vyjednávání a připomínkování prosazovali zájmy české vědecké komunity a zdůrazňovali klíčovou roli výzkumných organizací pro vzdělávání špičkových odborníků, potřebu rozvoje lidských kapacit v nově vybudovaných výzkumných centrech i potřebu zajištění dostatečné finanční podpory pro region Praha.

Adekvátní finanční zajištění potřeb oblastí VaVaI a vzdělávání v Praze pro programové období 2014–2020 považuje AV ČR za zásadní. S cílem upozornit na vážnost situace dne 28. března 2014 AV ČR uspořádala *Kulatý stůl: Praha v kontextu vědní politiky*. Kulatý stůl – výsledek společné snahy AV ČR, pražských vysokých škol a Senátu Parlamentu ČR – se zaměřil na využití ESIF ve VaVaI a vzdělávání. Diskuse s důležitými aktéry, kteří nesou zodpovědnost za přípravu nového programového období a nastavení podmínek pro čerpání z ESIF, měla přispět k nalezení východiska, jak zabránit situaci, kdy dochází k prohlubování strukturálního deficitu v Praze. Účastníci kulatého stolu se shodli, že stávající rozdělení finančních prostředků určených na VaVaI mezi Prahu a ostatní regiony neodpovídá kapacitám VaVaI, jejich výkonnosti ani potřebám ČR a že podfinancování VaVaI v Praze ohrožuje ve střednědobém horizontu konkurenceschopnost celé ČR. I přes kladný ohlas, který kulatý stůl vyvolal, návrh OP VVV tuto velmi naléhavou potřebu odráží jen ve velmi obecné rovině.

Prostřednictvím svého působení v Koordinační radě RIS3, která zodpovídá za přípravu Národní RIS3 strategie, se zástupci AV ČR snažili přispět ke zvýšení kvality a konzistence dokumentu. Cílem Národní RIS3 strategie je definovat potenciál národních, regionálních a lokálních podmínek k nastartování inovačního procesu vedoucího k excelenci a současně k naplňování cílů Strategie Evropa 2020 a je jednou ze základních podmínek pro schválení nových operačních programů v období 2014–2020. AV ČR opakovaně upozorňovala, že v návrhu se redukuje role výzkumu pouze na službu aplikační sféře a chybí v něm části zabývající se špičkovým výzkumem, podporou výzkumných infrastruktur, excelentních týmů a sociálními inovacemi.

Zástupci AV ČR se zapojili do činnosti obnoveného poradního orgánu MŠMT – Výboru pro evropský výzkumný prostor (VERA), jehož cílem je vypracovávat stanoviska, strategie a koncepce pro aktivní zapojení ČR do ERA. Podíleli se též na práci dalšího poradního orgánu MŠMT – Rady pro velké infrastruktury, především na přípravě nové metodologie hodnocení výzkumných infrastruktur v ČR. Výsledky hodnocení se stanou podkladem pro rozhodnutí MŠMT o poskytnutí podpory projektům výzkumných infrastruktur v období 2016–2020/22 a budou využity pro aktualizaci Cestovní mapy ČR velkých infrastruktur pro VaVal. Tato cestovní mapa reflektuje na národní úrovni Cestovní mapu Evropského strategického fóra pro výzkumné infrastruktury (ESFRI). Prostřednictvím svého delegáta se AV ČR aktivně účastní aktualizace Cestovní mapy ESFRI, zahájené v roce 2014.

K vyššímu zapojení mladých a špičkových zahraničních vědeckých pracovníků do činnosti výzkumných infrastruktur a pracovišť AV ČR významně přispělo v roce 2014 také centrum EURAXESS, jež působí při Středisku společných činností. Umožnilo zvýšit internacionalizaci výzkumných týmů a posílit tak excelentní výzkum v ČR.

Spolupráce s mezinárodními vědeckými organizacemi

AV ČR spolupracovala s evropskými a světovými organizacemi s cílem podporovat zapojení českých vědeckých pracovníků do významných mezinárodních projektů a umožnit jim dlouhodobý přístup k jedinečným výzkumným infrastrukturám, přístrojům, platformám, databázím a vědeckým datům. Čeští vědci se významně zapojili do projektů v rámci velkých vědeckých infrastruktur, např. CERN a EMBL. Podrobnější přehled o účasti ústavů AV ČR ve vybraných mezinárodních projektech uvádí příloha č. 3.2. Spolupráce se realizovala rovněž díky působení expertů z pracovišť AV ČR, kteří byli zvoleni do řídicích funkcí v mezinárodních vědeckých organizacích. V roce 2014 bylo do těchto funkcí nově zvoleno více než 50 zástupců AV ČR, z toho pět zástupců na pozici předsedy.

Spolupráce s mezinárodními nevládními organizacemi

K budování ERA a tvorbě globální vědní strategie přispěli zástupci AV ČR svou aktivní účastí v organizacích evropských i světových (*European Academies Science Advisory Council – EASAC*, *All European Academies – ALLEA*, *International Council for Science – ICSU* a *InterAcademy Panel – IAP*). Mezi nejvýznamnější příklady aktivního podílu zástupců AV ČR na vytváření evropské vědní strategie lze uvést pořádání zasedání EASAC-JRC Working Group „Marine Sustainability”, které se zaměřilo na tvorbu společného stanoviska k ochraně a udržitelnému využívání oceánů a moří, nebo zapojení odborníků z AV ČR do přípravy expertiz EASAC.

Spolupráce v rámci mezinárodních dvoustranných dohod

Bilaterální vědecká spolupráce byla realizována s partnerskými organizacemi z více než 40 zemí, a to formou výměn v rámci společných projektů, tematických spoluprací a studijních pobytů. Výměny byly v zásadě vyrovnané. Na pracovištích AV ČR bylo přijato téměř 400 zahraničních vědeckých pracovníků v rozsahu cca 3250 dnů a naopak téměř 350 vědeckých pracovníků z pracovišť AV ČR bylo vysláno do zahraničí v celkovém rozsahu cca 3350 dnů. Další bilaterální spolupráce pracovišť AV ČR se zahraničními organizacemi se realizovala na základě uzavřených meziústavních dohod.

Významnými akcemi byly dva semináře a kulatý stůl pořádané v září v Praze a Brně v rámci česko-norské spolupráce. Seminářů s názvem „Seminars on Research and Innovation in the Kingdom of Norway” se zúčastnilo více než 130 zástupců české odborné veřejnosti z oblasti VaVaI. Experti z Norska na nich představili systém organizace, fungování a financování VaVaI v Norsku se zvláštním zaměřením na transfer technologií. Kulatý stůl s názvem „Round Table Meeting on Transfer of Research Results to Industry and Evaluation of Research Activities” byl určen pro klíčové aktéry z oblasti VaVaI v ČR a experty z Norska, kteří prostřednictvím sdílení a výměny zkušeností mapovali aktuální situaci a identifikovali potřeby vědeckých komunit a institucí působících v oblasti vědní strategie.

S cílem dalšího rozvíjení česko-francouzské spolupráce a v rámci série kolokvií „Vltava Meeting“ se v prosinci v Praze uskutečnilo setkání vědeckých pracovníků z oblasti biomedicínského výzkumu „Vltava Meeting Bioscience“, jehož záměrem bylo především navázání nové spolupráce v oblastech genetiky, biologie, mikrobiologie a fyziologie a budoucí společné zapojení do aktivit v rámci programu Horizont 2020.

Prostřednictvím Programu interní podpory projektů mezinárodní spolupráce AV ČR pokračovala podpora až tříletých výzkumných projektů řešených badateli z AV ČR ve spolupráci s významnými mezinárodními vědeckými institucemi. Na řešení 83 výzkumných projektů se v roce 2014 vynaložilo celkem 29,6 mil. Kč.

Účast AV ČR v projektech rámcových programů EU

V roce 2014 se AV ČR podílela na 122 projektech 7. rámcového programu (7. RP) a čtyřech projektech programu Horizont 2020 (H2020). Celkový objem finančních prostředků smluvně sjednaných pracovišti AV ČR dosáhl 8,68 mil. eur (ze 7. RP) a 0,75 mil. eur (z H2020). Nejvyšší počet projektů (12) řešil Fyzikální ústav, který se také podílí na řešení synergického grantu ERC s názvem Přeměna mezi spinem, nábojem a teplem na hybridních organicko-anorganických rozhraních.

Souhrnný přehled účasti v hlavních nástrojích 7. RP a H2020 v roce 2014 podává tabulka č. 3.

Tab. 3: Účast pracovišť AV ČR v hlavních nástrojích 7. RP a H2020 v roce 2014

Typ nástroje	Celkem projektů 7. RP/H2020
CP (Collaborative Projects/Projekty výzkumné spolupráce) a RIA (Research and Innovation Actions/Výzkumné a inovační akce)	42/1
MCA, MSCA (Marie (Skłodowska) Curie actions/Akce Marie (Skłodowska) Curie – podpora školení a kariérního rozvoje výzkumných pracovníků)	30/1
CSA (Coordination and Support Actions/Koordinační a podpůrné akce)	14/1
CP-CSA-INFRA (Combination of Collaborative Projects and Coordination and Support Actions/Podpora výzkumných infrastruktur)	19/0
ERC grants (European Research Council Grants/Granty Evropské výzkumné rady)	9/0
JTI (Joint Technology Initiatives/Společné technologické iniciativy)	8/0
Euratom	0/1

Projekty Evropské výzkumné rady (ERC) řešené pracovišti AV ČR v roce 2014:

- *Spintronics based on relativistic phenomena in systems with zero magnetic moment*, AdG, Tomáš Jungwirth, Fyzikální ústav, 2010–2016
- *Mathematical Thermodynamics of Fluids*, AdG, Eduard Feireisl, Matematický ústav, 2013–2018
- *Feasibility, logic and randomness in computational complexity*, AdG, Pavel Pudlák, Matematický ústav, 2014–2018
- *Regular Arrays of Artificial Surface-Mounted Dipolar Molecular Rotors*, AdG, Josef Michl, Ústav organické chemie a biochemie, 2009–2014
- *Long-term woodland dynamics in Central Europe: from estimations to a realistic model*, StG, Péter Szabó, Botanický ústav, 2012–2016
- *Bioinorganic Chemistry for the Design of New Medicines*, AdG, Viktor Brabec, Biofyzikální ústav, hostitelská instituce: Warwick University, 2010–2015
- *Spin-charge conversion and spin caloritronics at hybrid organic - inorganic interfaces*, SyG, Jörg Wunderlich, Fyzikální ústav, hostitelská instituce: University of Cambridge, 2014–2020
- *Regime and Society in Eastern Europe (1956–1989). From extended Reproduction to Social and Political Change*, AdG, Oldřich Tůma, Ústav pro soudobé dějiny, hostitelská instituce: Sophia University St. Kliment Ohridski, 2011–2016
- *Origins of the Vernacular Mode. Regional Identities and European Networks in Late Medieval Europe*, StG, Lucie Doležalová, Filosofický ústav, hostitelská instituce: Die Österreichische Akademie der Wissenschaften, 2011–2016

Další vybrané projekty rámcových programů EU jsou uvedeny v příloze č. 3.2.

REGIONÁLNÍ SPOLUPRÁCE

Vědečtí pracovníci pracovišť AV ČR se v roce 20014 zapojili celkem do 22 projektů programu Regionální spolupráce, v němž řeší společně s regionálními partnery úkoly, které přispívají k zlepšení sociální, ekonomické, ekologické, přírodní a kulturní úrovně regionů. Partnery AV ČR přitom jsou vedle krajů České republiky a jejich příspěvkových organizací a obcí, také vysoké školy, i firmy.

K hospodářsky nejvýznamnějším příkladům spolupráce patří projekt „Dopady sucha v regionu Jižní Morava“, na němž spolupracuje Centrum výzkumu globální změny s Jihomoravským krajem. Značný společenský dopad má spolupráce na sociologických a ekologických výzkumech. Nezpochybnitelný je význam odborné spolupráce s muzejními institucemi, například v Hradci Králové – výstava středověké a raně renesanční plastiky – nebo v Jihlavě – výzkum konzervace dřeva.

Výsledky regionální spolupráce se diskutují a prezentují na každoročním pracovním setkání AV ČR s reprezentanty krajů. Pracovního setkání se v roce 2014 zúčastnili řešitelé sedmi projektů, předseda AV ČR Jiří Drahoš, členové Akademické rady, ředitelé zastoupených ústavů AV ČR a zástupci Středočeského kraje, Jihomoravského kraje, Kraje Vysočina a Sdružení obcí Orlicko.

VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

AV ČR považuje svou spoluúčast na rozvoji a prohlubování kvality vzdělávání za jeden ze zásadních prvků naplňujících její poslání ve společnosti. Klíčový význam proto přikládá nejen vzdělání na jednotlivých úrovních školské soustavy, ale také výchově zaměřené na širokou veřejnost.

Aktivita AV ČR se soustřeďují zejména na spolupráci s vysokými školami a na výchovu doktorandů uskutečňovanou v rámci akreditace doktorských studijních programů na jednotlivých ústavech. Pracoviště AV ČR se však také široce podílejí na výchově a vzdělávání středoškolské mládeže prostřednictvím přímé výuky, poskytování specializovaných přednášek, rozšiřování znalostí učitelů nebo pomocí při organizování odborných soutěží, olympiád a středoškolské odborné činnosti.

Spolupráce s vysokými školami

Spolupráce s vysokými školami je základním článkem součinnosti AV ČR s jinými institucemi vzdělávání, výzkumu a vývoje na národní úrovni, a to nejen ve vlastní vědecké činnosti, ale také v oblasti vzdělávací. Rozmanité formy této spolupráce koordinuje Rada pro spolupráci s vysokými školami a přípravu vědeckých pracovníků AV ČR, která je poradním orgánem vedení AV ČR. Na zasedáních v roce 2014 se Rada zabývala především přípravou novely zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, a důsledky plynoucími z této legislativní úpravy pro účast pracovišť AV ČR při realizaci doktorských studijních programů.

K zajišťování kvality vysokoškolského vzdělávání přispívá AV ČR prostřednictvím svých zástupců v Akreditační komisi a v Radě vysokých škol. Významný prostor pro spolupráci s vysokými školami v oblasti výzkumu i vzdělávání poskytují společná pracoviště, kterých aktuálně existuje celkem 55.

Výuka

Významným způsobem se pracoviště AV ČR a jejich pracovníci podílejí na pedagogické činnosti veřejných i soukromých vysokých škol. V minulém roce zajišťovali celkem 4017 jednotlivých semestrálních cyklů přednášek, cvičení nebo seminářů v celkovém rozsahu téměř 75 tisíc hodin. Mimo pravidelné výuky však připravili také mnoho dalších specializovaných kurzů, seminářů a přednáškových cyklů. Zaměstnanci AV ČR jsou rovněž členy vysokoškolských vědeckých a oborových rad doktorských studijních programů nebo zkušebních a jmenovacích komisí.

Výchova studentů

Důležitým příspěvkem AV ČR ke vzdělávání na vysokých školách je vedení studentských kvalifikačních prací, které vznikají v jejích laboratořích a na pracovištích.

V roce 2014 tak pracovníci ústavů vedli a školili více než 1100 studentů bakalářského a magisterského studia a více než 2000 studentů doktorského studia. V tomto roce studium úspěšně dokončilo 268 posluchačů doktorských studijních programů školených na pracovištích AV ČR.

AV ČR uzavřela s jednotlivými vysokými školami 22 rámcových smluv o spolupráci při realizaci doktorských studijních programů. Její ústavy jsou tak spolunositeli společné akreditace v širokém spektru oborů doktorského studia. Údaje o podílu

AV ČR na vysokoškolském vzdělávání jsou uvedeny v tabulce č. 4; podrobnější statistiku obsahuje příloha č. 5.

Tab. 4: Přehled nejdůležitějších aktivit spolupráce s vysokými školami

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Doktorandi školení na pracovištích	2 157	2 153	2 182	2 064	2 063	2 030
Diplomanti školení na pracovištích	1 540	1 454	1 342	1 356	1 362	1 104
Nově přijatí doktorandi	412	338	381	386	397	315
Počet ukončených doktorských prací	279	249	254	258	224	268
Počet semestrálních cyklů přednášek, seminářů, cvičení vedených pracovníky AV ČR na VŠ	3 487	4 360	3 853	3 722	4 034	4 017
Počet odpřednášených hodin	76 744	77 379	80 600	76 939	74 198	74 747

Jednotlivé ústavy AV ČR uspořádaly různé specializované akce zaměřené na vzdělávání studentů vysokých škol. Náležely mezi ně například:

- *Letní škola experimentální fyziky plazmatu SUMTRAIC*, která se uskutečnila zásluhou Ústavu fyziky plazmatu a v níž byly představeny diagnostické metody na tokamaku COMPASS.
- Ústav fyziky materiálů pořádal *Letní školu pružnosti a pevnosti* s cílem rozšířit znalosti studentů bakalářského studia na vysokých školách technického směru a představit řešení praktických problémů s využitím znalostí základních kurzů statiky.
- Geologický ústav zorganizoval kurz *Využití mikromorfologie v přírodním a archeologickém kontextu*, ve kterém se studenti seznámili s mikroskopickou technikou pro účely spojené se studiem archeologie, sedimentologie či pedologie.
- Mezinárodní postgraduální kurz polymerní vědy UNESCO/IUPAC pořádal Ústav makromolekulární chemie a jeho smyslem bylo umožnit mladým vědcům z hospodářsky znevýhodněných zemí vzdělávání v moderní polymerní vědě s použitím nejnovějších zařízení a postupů, které nejsou dostupné v jejich domovských zemích.
- Botanický ústav zorganizoval kurz paleoekologie věnovaný zejména interakcím přírodních faktorů a člověka v poledovém období.
- Ústav biologie obratlovců uspořádal etologicky zaměřený meziuniverzitní seminář spojený s workshopem o výzkumu chování.
- Centrum pro výzkum globální změny pořádalo mezinárodní workshop na téma *Pořizování leteckých a pozemních dat k vyhodnocení vlastností*

vegetace v rámci projektu HYDAP, ve kterém se studenti doktorského studia z ČR a zahraničí seznámili se zpracováváním a vyhodnocením dat dálkového průzkumu Země.

- Kurz *Fyziologie a molekulární biologie rostlin*, jenž pořádal Ústav experimentální botaniky, seznámil bakalářské studenty se základními přístupy molekulární biologie rostlin a zavedl je na několik pracovišť, kde si mohli vyzkoušet práci s různými přístroji.
- Fyziologický ústav nabídnul mimopražským studentům kurz *Tkáňové inženýrství náhrad kostí, kloubů a chrupavky* a několik dalších podobných akcí.
- Letní školu s názvem *Lidské zdroje pro neurovědní výzkum* v Královéhradeckém a Ústeckém kraji zorganizoval Ústav experimentální medicíny.
- Ústav molekulární genetiky uspořádal již 38. ročník přednášek *Pokroky v molekulární biologii a genetice 2014*, ve kterém posluchačům poskytl informace o vědeckých pokrocích v této oblasti s některými biotechnologickými pohledy.
- Archeologický ústav v Brně pořádal praktický pracovní kurz *Archeologie v praxi* pro studenty historických oborů.
- Sociologický ústav studentům zprostředkoval rozšíření a prohloubení znalostí o strategiích a podmínkách základního výzkumu v oblasti sociálních věd v rámci kurzu *Sociologie jako současná vědní disciplína*.
- Ústav pro jazyk český připravil řadu kurzů zaměřených na odborné psaní a styl vědeckých textů v češtině a angličtině.

Kurz základů vědecké práce

K obecnému vzdělávání posluchačů doktorských studijních programů AV ČR již dlouhodobě přispívá pořádáním úspěšného a vyhledávaného týdenního *Kurzu základů vědecké práce*, který je určen pro posluchače doktorských studijních programů z různých oborů. V Praze se v roce 2014 kurz uskutečnil čtyřikrát a prošlo jím 110 studentů; v Brně se pak konalo pět turnusů, které absolvovalo celkem 222 studentů. Úspěšně přitom pokračovala snaha o jejich specializaci na vybrané obory: jeden z kurzů byl určen studentům se zaměřením na biomedicínu: uskutečnil se v Ústavu molekulární genetiky a přednášeli v něm také lektori z Evropské organizace molekulární biologie (EMBO).

Působení na středních a základních školách

Příspěvek AV ČR ke vzdělávací činnosti na středních a základních školách spočívá zejména v účasti na výuce a v rozmanité přednáškové činnosti. Významný je podíl na tvorbě a vydávání středoškolských učebnic nebo e-learningových kurzů. Finanční prostředky získávané prostřednictvím projektů podporovaných z fondů EU v oblasti vzdělávání umožňují ústavům AV ČR spolupracovat se středními nebo základními školami vždy dle obsahového zaměření jednotlivých akcí cílených na různé zájmové skupiny. Zvláštní pozornost je věnována dalšímu vzdělávání učitelů.

Z velkého počtu uskutečněných akcí vybíráme několik příkladů. Projekty *Otevřená věda III* a *IV* nebo *Otevřená věda Praha*, koordinované Střediskem společných

činností, se realizují za finanční podpory ESF, konkrétně Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a státního rozpočtu České republiky. Jejich cílem je popularizace přírodovědných a technických oborů a studentům středních škol nabízejí jedinečnou možnost zapojit se do skutečné vědecké činnosti prostřednictvím stáží v ústavech AV ČR a na odborných pracovištích vysokých škol, a tím motivovat studenty k volbě vědecké kariéry. V roce 2014 se uskutečnilo celkem 267 středoškolských studijních stáží. V rámci těchto projektů jsou podporovány také stáže v zahraničí a účast na mezinárodních konferencích.

Významné je rovněž vzdělávání zaměřené na pedagogy. Cílem vzdělávacích kurzů pro učitele, které jsou akreditovány v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků MŠMT, bylo v roce 2014 například seznámení s moderními experimentálními přístupy v biologii, chemii a fyzice, které budou využitelné v laboratorních cvičeních ve školách. Účastníci těchto kurzů obdrželi zdarma sadu pomůcek a souhrnný materiál ve formě skript. Pedagogové se seznámili s moderními přístroji pro laboratorní cvičení, které jsou k dispozici v zázemí špičkových vědeckých pracovišť.

Pro další vzdělávání učitelů byly organizovány i další akce, např. *Letní vědecký kemp pro pedagogy*, jež pořádaly AV ČR a Přírodovědecká fakulta UK, který byl v roce 2014 věnován tématice Vědy a Země. Jiné kurzy byly zaměřeny na humanitní a sociální vědy, např. čtvrtý ročník semináře *Škola českého jazyka a literatury* pro aktivní učitele českého jazyka a literatury základních a středních škol.

Nebojte se vědy je již tradičním cyklem přednášek pro středoškolské studenty a jejich pedagogy orientovaným na oblast živé a neživé přírody, zatímco přednášky z cyklu *Ejhle, člověče!* se věnují humanitním vědám. Akce *Jarní exkurze do světa vědy* se koná v jarních měsících na vybraných vědeckých pracovištích AV ČR jako volná část festivalu *Týden vědy a techniky*. Program je určen zejména studentům středních škol.

Zajímavou nabídku vzdělávacích akcí poskytla také jednotlivá pracoviště AV ČR. Ústav informatiky pokračoval ve spolupráci s dalšími pracovišti v úspěšném projektu 100 vědců do středních škol. Ústav teoretické a aplikované mechaniky a spolupracující střední školy představily studentský vědecký program Patrimonia, který žákům umožňuje podílet se na výzkumu a ochraně kulturního dědictví, vyzkoušet si vědeckou práci a nacházet zajímavá fakta a souvislosti z jejich bližšího či širšího okolí. Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského se popularizačními přednáškami zúčastnil projektu *Přírodní a technické obory - výzva pro budoucnost* v kraji Vysočina a zajišťoval pro středoškolské studenty chemický workshop *Chemie není nuda* nebo programy praktik a exkurzí *Seznamujeme se s vědou* či *Den (s) vědcem*. Archeologický ústav v Brně uspořádal exkurzi a populárně-odborný výklad pro studenty o paleolitických památkách jižní Moravy v archeologické expozici Dolní Věstonice. Sociologický ústav se podílel na uskutečnění mentoringového programu určeného pro studentky třetích ročníků středních škol, které mají zájem o studium vysoké školy technického zaměření.

Pracoviště AV ČR významným způsobem přispívala k zabezpečení kvalitního průběhu matematických, chemických a biologických olympiád a olympiád v českém jazyce. Nabízela zejména odbornou a informační pomoc při soutěžích, vedení laboratorních cvičení, přednášení a organizaci letních soustředění. Odborné zázemí poskytovaly ústavy AV ČR také akcím konaným v rámci středoškolské odborné činnosti.

VSTŘÍC SPOLEČNOSTI

Ediční činnost

AV ČR podporuje vydávání vybraných vědeckých a vědecko-popularizačních publikací, a to nejen svých zaměstnanců. V roce 2014 tato podpora činila téměř 14 mil. Kč a napomohla vydání 62 titulů, přičemž autory zhruba 40 % z nich byli pracovníci jiných výzkumných institucí.

Celkem 44 dotací bylo určeno nakladatelství Academia a 18 ostatním pracovištím AV ČR. V rámci politiky otevřeného přístupu AV ČR umožnila 43 žadatelům zveřejnit své vědecké poznatky formou Open Access, když je podpořila celkovou částkou 1 mil. Kč.

Popularizace vědy

Průběžnou a pravidelnou popularizaci výsledků vědy a výzkumu prostřednictvím všech forem komunikačních nástrojů mezi nejširší veřejností považuje AV ČR za standardní součást své práce. Cílem je přiblížit vědu neodborníkům, zaujmout je výsledky zkoumání v jednotlivých vědních oborech, představit významné badatele a vědecká pracoviště, vzbudit zájem o vědeckou práci nejen mezi žáky a studenty, ale i u dětí od útlého věku.

Webové stránky popularizující vědu *VEDAPROZIVOT.CZ* přibližují základní a aplikovaný výzkum laické veřejnosti. Přinášejí nejnovější informace o výzkumu v ústavech AV ČR a partnerských institucích.

Oficiální měsíčník AV ČR *Akademický bulletin* je pro odbornou i širší poučenou veřejnost zdrojem informací o činnosti předsednictva AV ČR, akademických pracovišť či vědeckých a vzdělávacích institucí. Vedle tištěného časopisu jsou dostupné i webové stránky s aktualitami, odkazy a fotogalerií. V roce 2014 vydala redakce mimo 11 standardních čísel navíc odbornou anglickou monografii „*Villa Lanna in Prague*“ pro zahraniční hosty AV ČR (ve spolupráci s Filosofickým ústavem).

K technickému zabezpečení a dokumentaci významných akcí v hlavní budově na Národní využívala AV ČR služeb SSČ, resp. jeho Odboru audiovizuálních technologií (OAT), který vytvářel audiovizuální materiál pro prezentaci aktivit AV ČR na internetu, reportáže, upoutávky a bannery pro weby AV ČR, zabezpečoval archivaci a vizuální ilustraci aktualit vydávaných na webu AV ČR apod. Během roku tak vzniklo v OAT více než 40 vědeckých reportáží z pracovišť a laboratoří ústavů AV ČR, mj. vytvořil šest filmových klipů pro prezentaci úspěchů a nové strategie AV ČR.

Jednotlivá akademická pracoviště v roce 2014 pořádala celou škálu nejrozumnějších popularizačních aktivit. Například: výstup na Milešovku (Ústav fyziky atmosféry), Dětský den na letišti v Brně (Centrum výzkumu globální změny), přednášku k premiéře filmu *Cyril a Metoděj – apoštolové Slovanů* (Slovanský ústav) a další.

Ve dnech 1. až 15. listopadu 2014 se konal již 14. ročník nejrozsáhlejšího vědeckého festivalu *Týden vědy a techniky AV ČR (TVT)*, který nabídl přes 500 akcí po celé České republice, jež navštívilo asi 160 000 osob. Festival je určen široké veřejnosti, již každoročně poskytuje možnost nahlédnout do vědeckých pracovišť a laboratoří a dozvědět se více o světě vědy prostřednictvím exkurzí, přednášek, vědeckých kaváren, výstav, seminářů, filmových dokumentů aj.

TVT 2014 obohatila i nová aktivita – fotosoutěž *Věda fotogenická* pracovníků AV ČR a výstava vybraných snímků. Třináct fotografií se prezentuje v oficiálním kalendáři AV ČR pro rok 2015.

Další zajímavé popularizační akce

V roce 2014 pokračovaly pravidelné cykly vzdělávacích přednášek pro střední školy *Nebojte se vědy a Ejhle, člověče!*; nově se přesunuly přímo do jednotlivých škol.

V prvním jarním měsíci Ústav experimentální medicíny ve spolupráci s Českou společností pro neurovědy uspořádal 16. ročník *Týdne mozku*. U příležitosti *Světového meteorologického dne* připravil Ústav fyziky atmosféry *Den otevřených dveří*, zatímco Astronomický ústav umožnil prohlídky observatoře a pozorování oblohy.

AV ČR dále mj. zorganizovala *Mezinárodní konferenci o vzdělávání a popularizaci vědy* či studentskou vědeckou konferenci *Jsem mladý vědec!*. Vítězové posléze úspěšně reprezentovali Českou republiku a českou vědu na *Mezinárodní olympiádě udržitelného rozvoje INESPO 2014* v Haagu, odkud pět českých účastníků přivezlo první, druhé, třetí a dvě čtvrtá místa.

AV ČR se také prezentovala v Brně v rámci akce *Mendel Forum 2014*, kterou organizačně zabezpečil Ústav živočišné fyziologie a genetiky.

Opětovně se uskutečnily *Jarní exkurze do světa vědy* pro studenty středních škol v osmi vědeckých pracovištích AV ČR. Navštívilo je celkem 3610 osob z řad středoškolské mládeže i široké veřejnosti.

Jako každý rok se v Praze více než 40 pedagogů českého jazyka a literatury zúčastnilo akreditovaného vzdělávacího cyklu *Škola českého jazyka a literatury*, který za pomoci SSČ pořádaly Ústav pro jazyk český a Ústav pro českou literaturu.

AV ČR se systematicky věnuje popularizaci vědy a výzkumu a podpoře badatelsky orientované výuky prostřednictvím projektu *Otevřená věda*. Středoškolští i vysokoškolští studenti z regionů ČR se při stážích v ústavech AV ČR a pracovištích univerzit zapojují do vědecké činnosti. V průběhu OV III bylo zprostředkováno 172 stáží středoškolákům a 29 vysokoškolákům, v OV IV pak 61 stáží pro SŠ studenty a 12 pro VŠ. *Otevřená věda Praha* umožnila zúčastnit se 33 stáží v pracovištích AV ČR pražským středoškolákům.

Současně se uskutečnil již druhý *Letní vědecký kemp*, tentokrát s podtitulem *Věda a Země*, pro 30 mimopražských středoškolských pedagogů s aprobační biologii, fyzikou a chemií.

Vybrané ústavy opět reprezentovaly AV ČR při příležitosti *Evropské noci vědců*, Ústav geoniky mj. zorganizoval interaktivní hru „*Geopozoruhodnosti regionu*“, a zapojily se do *Vědeckého jarmarku*, jehož patronem se stal bývalý předseda AV ČR Václav Pačes.

Také loni AV ČR podpořila mezinárodní soutěž popularizátorů vědy *FameLab 2014*, kterou představila British Council ČR, stejně jako se podílela na stipendijním projektu pro mladé vědkyně *L'Oréal Pro ženy ve vědě*. Společnost L'Oréal ČR jej uskutečňuje ve spolupráci s Českou komisí pro UNESCO a AV ČR.

Výstavní činnost

60 let CERN

V roce 2014 uspořádala AV ČR v budově na Národní 19 výstav – největší úspěch získala výstava k 60. výročí CERN, která byla dokonce prodloužena.

Příběh kapky

Výstavami se AV ČR prezentovala po celé ČR. „Příběh kapky“ o nositeli Nobelovy ceny J. Heyrovském (Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského) putuje po českých městech od roku 2009. Celkem se uskutečnilo již 15 výstav pro 10 900 návštěvníků.

Benediktini v srdci Evropy 800–1300

AV ČR se podílela též na přípravě významné výstavy „Otevři zahradu rajskou. Benediktini v srdci Evropy 800–1300“ (Filosofický ústav), která byla zahájena v listopadu 2014 ve Valdštejnské jízdárně.

Velká Morava a počátky křesťanství

AV ČR participovala i na přípravách mezinárodní výstavy „Velká Morava a počátky křesťanství“ (Archeologický ústav, Brno, Filosofický ústav), jež veřejnost seznamuje s více než 1200 exponáty, převážně nejceněnějšími archeologickými nálezy z Čech, Moravy, Slovenska, Rakouska a Polska.

Mediální působení

V roce 2014 bylo ve všech sledovaných typech médií zveřejněno na 13 655 zpráv s heslem AV ČR a dalšími klíčovými slovy souvisejícími s AV ČR. Do *Hospodářských novin* přispíval sloupky o stavu české vědy předseda AV ČR Jiří Drahoš, jenž se též vyjadřoval k nejrozličnějším tématům v *České televizi* (*Věda 2014 v ČR*), poskytoval rozhovory hlavním deníkům (*LN*, *Akademii věd bude víc vidět*), *ČRo* (*Akademie představí svou novou vizi*) aj. Hovořil mj. o výstavbě center ELI a BIOCEV, soutěživosti ve vědě, o Strategii AV21.

Pracovníci AV ČR se k aktuálnímu dění vyjadřovali ve veřejnoprávní televizi i soukromých televizních stanicích, byli hosty v pořadech ČT 24 *Hyde Park Civilizace*, podíleli se na scénářích pořadů. Hovořili o základním a aplikovaném výzkumu, financování vědy a výzkumu, udržitelnosti vědeckých center, o stavu životního prostředí, vlastních vědeckých úspěších. Např. pracovníci Ústavu pro soudobé dějiny vystupovali v pořadech ČT 24 *Historie.cs* či zpestřili program *Speciál ČT 24: 25 let poté* k výročí listopadových událostí 1989 aj.

Vyjmenované aktivity jsou jen pouhými příklady rozsáhlé popularizační činnosti AV ČR. Statistika však dokládá, že se jejich spektrum každý rok rozšiřuje a zájem o ně se v průběhu každého následujícího „roku s Akademií věd“ mezi laickou i odbornou veřejností zvyšuje.

VĚDA PRO PRAXI

K trvalým úkolům Akademie věd České republiky patří snaha o využití vědeckých poznatků v praxi v co největší míře. Cílem je navázat přímé vazby pracovišť s partnery z průmyslu, ať již formou smluvního výzkumu, nebo společnými projekty podporovanými domácími i zahraničními agenturami. Partnery AV ČR pro spolupráci s uživatelskou sférou jsou Technologická agentura ČR, Inženýrská akademie ČR, Asociace výzkumných organizací, Asociace inovačního podnikání, Svaz průmyslu a dopravy ČR a CzechInvest, na regionální úrovni pak samy kraje a regionální inovační centra.

Výzkum na pracovištích AV ČR má charakter dlouhodobé koncepční práce na vybraných tématech spojené s kumulováním znalostí, zkušeností a technologií. Ta vytváří dobré předpoklady pro spolupráci, společné projekty a transfer technologií do aplikační sféry, přičemž nezřídka vznikají dlouhodobé vazby mezi výzkumnými týmy a partnerskými podniky a organizacemi.

K podpoře a koordinaci činnosti pro praxi přispívá *Rada pro spolupráci AV ČR s podnikatelskou a aplikační sférou*. Rada sdružuje osoby pověřené agendou transferu technologií v ústavech a vědecké pracovníky se zkušenostmi se spoluprací s průmyslovými a dalšími partnery, využívajícími výsledků výzkumu.

Rada pokračuje v konstruktivním dialogu a spolupráci s Technologickou agenturou České republiky (TA ČR), hlavním poskytovatelem účelových prostředků pro aplikovaný výzkum z národních zdrojů. Obdobným způsobem navázala rada dialog s Odborem průmyslového výzkumu a vývoje Ministerstva průmyslu a obchodu. Konají se konzultace o připravovaných výzvách programu OP PIK z evropských zdrojů.

Činnost AV ČR pro praxi ale nezahrnuje pouze spolupráci s průmyslovými partnery, ale také s Poslaneckou sněmovnou a Senátem Parlamentu ČR, se státní správou a jejími složkami a orgány (Správa úložišť radioaktivních odpadů, Pozemkový fond ČR, Český statistický úřad), s úřady samosprávy (obce, městské části, města, kraje) a dalšími subjekty a nevládními organizacemi.

Díky účasti řady pracovišť AV ČR v projektech Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace, zvláště v oblasti podpory regionálních VaV center a také dalších programů, se v ústavech postupně etabloují centra pro transfer technologií. Významným tématem jednání Rady pro spolupráci s aplikační sférou v roce 2014 bylo navázání kontaktů s Technologickým centrem AV ČR a Jihomoravským inovačním centrem. Tato regionální centra, pro která je transfer technologií jednou z jejich činností, mají potenciál zprostředkovat vazby na aplikační partnery centrům v ústavech.

Jako významné příklady spolupráce s průmyslovými partnery lze uvést:

Reinstalace vibrodiagnostického systému pro monitoring vibrací lopatek turbíny 1000 MW v Jaderné elektrárně Temelín, kde došlo k proměření magnetických charakteristik a demagnetizace lopatek turbíny 1000 MW, inovaci a reinstalaci vibrodiagnostického měřicího systému VDS-UT vyvinutého v Ústavu termomechaniky pro dlouhodobé monitorování vibrací lopatek turbíny 1000 MW v Jaderné elektrárně Temelín. Zajištěno je tak zvýšení spolehlivosti a bezpečnosti provozu turbín.

Studie vlivu nového jaderného zdroje Elektrárny Dukovany (NJZ EDU) na lokální klima týkající se vlivu vleček z chladicích věží NJZ EDU na klima v okolí, tj. na změnu teploty, vlhkosti a změny zastínění v okolí NJZ. Studie byla založena na aplikaci modelu CT-PLUME/EDU a spočívala v simulaci vývoje vleček pro zadané konfigurace věží za období 1. 1. – 31. 12. 2012 s krokem 1 hodina. Výsledků bylo využito při přípravě studie.

Spolu-spalování uhlí a gumového granulátu ve fluidní vrstvě - byla prokázána možnost účinně spolu-spalovat používané hnědé a černé uhlí a gumový granulát při hmotnostním podílu gumového granulátu v palivové směsi až ve výši 15 hm. % v teplárně ve Zlíně ve fluidním kotli K31 s cirkulující fluidní vrstvou (Ústav chemických procesů a Alpiq Generation (CZ) s.r.o.).

Výsledky výzkumu s významem pro praxi si zasluhují právní ochranu, nejčastěji formou patentu. Následující přehled za rok 2014 uvádí počty výsledků s právní ochranou.

Tab. 5: Souhrn průmyslových práv pracovišť AV ČR za rok 2014

Příhlášky průmyslových práv v ČR	počet	licence
Příhlášky vynálezů podané v ČR	60	
Patenty udělené v ČR	44	5
Užitné vzory podané v ČR	31	
Užitné vzory zapsané v ČR	32	
Ochranné známky podané v ČR	3	
Ochranné známky zapsané v ČR	1	
Průmyslové vzory podané v ČR	3	
Průmyslové vzory zapsané v ČR	3	
Příhlášky vynálezů podané v zahraničí		
mezinárodní přihláška – „PCT“	14	
národní resp. regionální fáze z „PCT“	11	
národní resp. regionální cesta	14	
Patenty udělené v zahraničí		
regionální (u EPO, EAPO, OAPI, ARIPO)	10	1
z toho národní patenty	7	
národní	9	1
Žádost o udělení ochranných práv k nové odrůdě rostlin v ČR	1	
Žádost o udělení ochranných práv k nové odrůdě rostlin v zahraničí	2	
Šlechtitelská osvědčení v ČR	3	
Šlechtitelská osvědčení v zahraničí	4	1

Vysvětlivky:

PCT – Patent Cooperation Treaty (Smlouva o patentové spolupráci)

EPO – European Patent Office (Evropský patentový úřad)

EAPO – Eurasian Patent Office (Euroasijský patentový úřad)

OAPI – Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle (Africká organizace duševního vlastnictví)

ARIPO – African Regional Industrial Property Organization (Africká regionální organizace průmyslového vlastnictví)

Uplatnění výsledků s právní ochranou formou udělení licence je významným úspěchem. Uvádíme následující příklady tohoto nelehkého procesu:

Ústav termomechaniky. Patent udělený na vynález *jednotky sloužící ke generování malých vzduchových bublin* v kapalině účinkem periodických oscilací působících na vzduch proudící z aerátoru. Zpracování odpadních vod provádějí bakterie, jimž se bublinami dodává kyslík, bez kterého hynou. Význam má tvorba bublin i v produkci jednobuněčných řas, které získaly na významu nejen jako základ potravního řetězce, ale i při produkci obnovitelného benzínu.

Biotechnologický ústav. Patent „*Deriváty tamoxifenu účinné proti nádorům zejména s vyšší hladinou HER2*“: Tamoxifen je často používané protirakovinné léčivo, zvláště pro pacientky s rakovinou prsu. Nicméně není úspěšný v případech se zvýšenou expresí onkoproteinu HER2, která nastává až u 30 % patientek. Zjistilo se, že modifikace tamoxifenu, látky účinkující jako antagonist estrogenního receptoru a také jako látka působící přes mitochondriální komplex I, přidáním pozitivně nabitého fenylofosfonia vede ke směřování molekul do mitochondrií a podstatně přitom zvyšuje jejich protinádorovou aktivitu. Navíc bylo zjištěno, že tato nová látka je mnohem účinnější v zabíjení buněk rakoviny prsu s vysokým HER2 než buněk s nízkým HER2, tedy opačně než pro výchozí tamoxifen. Tyto látky budou využity k léčbě nádorových onemocnění. Zejména budou vhodné pro léčbu nádorů s vysokou hladinou onkoproteinu HER2. Vzhledem k tomu, že tuto podmínku splňuje téměř 30% patientek s nádorem prsu, je právě tato skupina pacientů pro testování nových látek vhodná.

Ústav organické chemie a biochemie. Patent: „*Pregnanové anionické sloučeniny, způsob jejich výroby a jejich použití*“: Vynález se týká pregnanových anionických sloučenin a způsobu jejich výroby stejně jako farmaceutických prostředků, které tyto anionické steroidní sloučeniny obsahují, a jejich použití jako neuroprotektiv proti excitotoxickému poškození centrálního nervového systému (CNS), stavů spojených s nadměrnou aktivací NMDA podtypu glutamátových receptorů nebo kde se tento typ receptoru podílí na vzniku nebo průběhu některých duševních a neurologických onemocnění. Jde především o traumatické a hypoxické poškození nervové tkáně při chorobách centrální nervové soustavy, jako jsou např. Alzheimerova, Huntingtonova a Parkinsonova choroba, a také při kognitivních poruchách vznikajících ve stáří. Sloučeniny lze podle předloženého vynálezu průmyslově vyrobit a použít pro léčení mnoha onemocnění centrální nervové soustavy.

CENY A UZNÁNÍ

Nejvýznamnější ocenění pracovníků AV ČR

Společenská relevance práce pracovníků AV ČR se projevuje i v řadě vyznamenání a ocenění, která dostávají pracovníci jednotlivých ústavů AV ČR od domácích i zahraničních institucí a státních orgánů. V roce 2014 obdrželi pracovníci AV ČR tato nejvýznamnější ocenění:

Národní cena vlády Česká hlava

- Emil Paleček (Biofyzikální ústav) – Za celoživotní dílo
- Pavel Izák (Ústav chemických procesů) – Cena společnosti Kapsch za technické vědy
- Pavla Eliášová (Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského) – Cena Skupiny ČEZ (Česká hlava v kategorii Doctorandus)

Stříbrná pamětní medaile Senátu parlamentu ČR

- Emil Paleček (Biofyzikální ústav) – Za celoživotní vědeckou práci
- František Vyskočil (Fyziologický ústav) – Za celoživotní vědeckou práci

Jmenování členem Švédské královské akademie věd (uděluje král Švédského království)

- Michal Marek (Centrum výzkumu globální změny)

Cena Jeana-Marie Lehna (uděluje Francouzské velvyslanectví v ČR)

- Vítězslav Jarý (Fyzikální ústav) - za výzkumnou práci zaměřenou na syntézu a využití nových luminiscenčních materiálů

Cena ministra školství, mládeže a tělovýchovy za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

- Jaroslav Doležel (Ústav experimentální botaniky) – za výzkum dědičné informace rostlin
- Jiří Homola (Ústav fotoniky a elektroniky) – za výzkum optických biosenzorů

Stříbrná medaile hl. města Prahy (uděluje primátor hl. města Prahy)

- Helena Illnerová (Fyziologický ústav) – za vědecký přínos a šíření mezinárodního věhlasu hlavního města Prahy ve světě

Cena hl. města Prahy (uděluje Magistrát hl. města Prahy)

- Blanka Říhová (Mikrobiologický ústav) – za celoživotní zásluhu

Řád vavřínu (platinový) (uděluje Hospodářská komora ČR)

- Blanka Říhová (Mikrobiologický ústav) – za celoživotní přínos v oboru imunologie

Čestná medaile Univerzity Karlovy (uděluje rektor Univerzity Karlovy)

- Eva Syková (Ústav experimentální medicíny) – za celoživotní přínos v oblasti biomedicíny

Medaile Josefa Hlávky (uděluje Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových)

- Vladimír Hnatowicz – za badatelský přínos pro českou jadernou fyziku

Cena předsedy GA ČR za mimořádné výsledky při řešení grantových projektů v oblasti základního výzkumu

- Jiří Čejka (Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského)
- Michal Fárník (Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského)
- Vojtěch Novotný (Biologické centrum)

Cena TA ČR za nejlepší projekt aplikovaného výzkumu

- Jan Wild (Botanický ústav) – v kategorii Užitečnost řešení

Cena Wernera von Siemens (uděluje Siemens s.r.o. Česká republika)

- kolektiv pracovníků pod vedením Pavla Zemánka (Ústav přístrojové techniky) – za nejvýznamnější výsledek základního výzkumu

Zlatá medaile Masarykovy univerzity za mimořádné zásluhy o rozvoj vědy a Masarykovy Univerzity (uděluje Vědecká rada Masarykovy univerzity)

- Jindřich Hladil (Geologický ústav)

Státní cena za překladatelské dílo (uděluje Ministerstvo kultury)

- Jiří Pechar (Filosofický ústav)

Pamětní medaile Univerzity Karlovy

- Štěpán Jurajda (Národohospodářský ústav) – za mimořádné zásluhy o rozvoj CERGE UK

Jmenování generálním tajemníkem FEBS (Federation of European Biochemical Societies)

- Václav Pačes (Ústav molekulární genetiky)

Ocenění udělená AV ČR

Praemium Academiae

- nejvýznamnější ocenění AV ČR získávají mimořádné vědecké osobnosti, které v mezinárodním měřítku patří ke špičce svého oboru a vytvářejí prestiž AV ČR jako celku. Akademická prémie slouží jako nástroj finanční a morální podpory skutečné vědecké excelence a je nejvýznamnějším vědeckým grantem v České republice.

Doc. RNDr. Ondřej Santolík, Dr.

Ondřej Santolík (nar. 1967) se zabývá družicovým výzkumem vln a nestabilit v kosmickém plazmatu od roku 1995, kdy získal doktoráty na Université d'Orléans (fyzika) a na Karlově Univerzitě v Praze (fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí). Je členem vědeckých týmů mezinárodních družicových projektů a pravidelně publikuje v mezinárodních časopisech. Má za sebou četné zahraniční pobyty v USA (University of Iowa) a ve Francii (LPCE/CNRS Orléans), jeho výsledky jsou uznávány na mezinárodní úrovni. Těžiště jeho činnosti je od roku 2007 v Ústavu fyziky atmosféry, kde je vedoucím oddělení kosmické fyziky a předsedou Rady instituce.

Ve své vědecké činnosti se věnuje fyzice plazmatu se zaměřením na experimentální výzkum kosmického plazmatu pomocí družicových měření, výzkumu vln v plazmatu magnetosféry Země a planet Sluneční soustavy a jejich interakce s energetickými částicemi. Zabývá se analýzou družicových dat (např. z družic Interspace, APEX, Interball, Magion, Freja, Polar, DEMETER, Cassini) a přípravou budoucích družicových měření v kosmickém plazmatu. Vede výzkumné týmy připravovaných družicových projektů: „Lead Co-Investigator“ přístroje IME-HF pro umělou družici TARANIS, „Co-Principal Investigator“ přístroje RPWI pro sondu JUICE k měsícům planety Jupiter, „Principal Investigator“ přístrojů ELMAVAN a LEMRA-L, připravovaných pro družice Resonance a Luna-Glob. Významná je spolupráce na připravovaném družicovém projektu sluneční sondy Solar Orbiter jako „Co Investigator“ přístroje RPW.

Ondřej Santolík je autorem či spoluautorem více než 170 publikací v mezinárodních recenzovaných časopisech (h-index 28). Významná je také jeho pedagogická činnost v programech bakalářského, magisterského i doktorandského studia.

Výsledky jeho vědecké práce jsou uznávány na mezinárodní úrovni, o čemž svědčí i řada zvaných referátů na mezinárodních konferencích, zvaných přednášek na

zahraničních institucí a četrná zahraniční ocenění (cena Bernarda Bolzana za fyziku, stipendium J. W. Fulbrighta ad.). V roce 2008 byl zvolen místopředsedou, 2010 předsedou komise H (vlny v plazmatu) mezinárodní vědecké organizace URSI (Union Radio-Scintifique Internationale), od roku 2010 je místopředsedou „Panel on Capacity Building“ mezinárodní organizace COSPAR (Committee on Space Research) a členem vědecké poradní struktury Evropské kosmické agentury.

Během příštích šesti let výzkumná skupina doc. Santolíka plánuje, že se zaměří především na experimentální výzkum vzniku, šíření a projevů vln a nestabilit v kosmickém plazmatu a naváže tak na dosavadní výsledky bádání. Předpokládanými hlavními směry výzkumu budou a) lineární a nelineární elektromagnetické emise vznikající nestabilitami v kosmickém plazmatu a jejich interakce s nabitými částicemi, b) elektromagnetické jevy v širokém pásmu frekvencí emitované bleskovými výboji a jinými zdroji v atmosféře a c) příprava nových vědeckých přístrojů pro umělé družice a sondy i související pozemní měření.

Prof. RNDr. Jiří Šponer, DrSc.

Jiří Šponer (nar. 1964) se zabývá studiem struktury, dynamiky, funkce a evoluce molekul nukleových kyselin (DNA a RNA) pomocí nejmodernějších počítačových metod.

Svět nukleových kyselin je nesmírně komplikovaný a dostupné experimentální metody zdaleka nedokáží postihnout všechny jeho klíčové aspekty. To otevírá prostor pro počítačové a teoretické metody, které dokáží alespoň některé z mezer v našich vědomostech zaplnit a doplnit tak experimentální data a jejich interpretaci. Laboratoř struktury a dynamiky nukleových kyselin Biofyzikálního ústavu vedená Jiřím Šponerem je považována za jednu z nejlepších světových laboratoří. Hlavní důraz se v laboratoři klade na dva metodické přístupy, počítačové simulace biomolekul s explicitním zahrnutím solventu a s použitím klasické potenciálové funkce a kvantově-chemické metody. V obou oblastech došlo v posledních třech letech k dramatickým kvalitativním změnám. Laboratoři se podařilo oba trendy zachytit, v čemž velkou úlohu sehrálo i rozumné využití prostředků z evropských fondů, pomocí nichž bylo možné zakoupit příslušný hardware a najmout zahraniční postdoktorandy. Tyto faktory se již odrážejí na nárůstu publikační aktivity v letech 2013–2014. V oblasti kvantově-chemických výpočtů laboratoř dokonce publikovala první práci, v níž byl kvantově-chemicky popsán kompletní funkční fragment DNA o velikosti osmi nukleotidů.

Laboratoř Jiřího Šponera spolupracuje s řadou špičkových zahraničních pracovišť. S laboratoří F. H. T. Allaina v Zurichu, světového odborníka v oblasti strukturní biologie, již realizuje intenzivní společný teoreticko-experimentální výzkum v oblasti studia komplexů mezi proteiny a RNA. Simulace se budou dělat v přímé koordinaci s biochemickými a NMR experimenty souběžně prováděnými v Allainově laboratoři a s další podporou bioinformatických a experimentálních studií v laboratoři Quaide Morrise v Kanadě (University of Toronto, Department of Molecular Genetics).

Jiří Šponer je autorem nebo spoluautorem 250 původních vědeckých prací a knih. Celkový počet citací v ISI WOS je 13 000, jeho H-index je 61.

Cena AV ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu

- František Slanina z Fyzikálního ústavu, za vědecký výsledek: autorská monografie „Základy modelování v ekonofyzice“ (Oxford University Press);
- autorský tým navržený Ústavem molekulární genetiky, ve složení: Jiří Hejnar, Magda Matoušková, Filip Šenigl, Kateřina Trejbalová, Jiří Plachý, Dalibor Miklík za vědecký výsledek: Transkripční regulace retrovirů, retrovirových vektorů a retrotransponů;
- Karel Novotný z Filosofického ústavu za vědecký výsledek: Novotný, K., La genèse d'une hérésie. Monde, corps et histoire dans la pensée de Jan Patočka (The Genesis of a Heresy. World, Body and History in the Thought of Jan Patočka). Bibliothèque de l'histoire de la philosophie. Nouvelle série. Librairie Philosophique J. Vrin, Paris 2012, 184 s. ISBN 978-2-7116-2464-5, a další.

Ceny AV ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky vědecké práce

- Michal Švanda, 1980* (Astronomický ústav) za vědecký výsledek: Příspěvky k rozvoji helioseismických metod;
- Jan Vondrák, 1979* (Botanický ústav) za vědecký výsledek: Fylogenetický přístup k řešení taxonomie kritických skupin lichenizovaných hub;
- Eva Chodějovská, 1981* (Historický ústav) za vědecký výsledek: Historický atlas měst České republiky – svazek č. 24: Praha-Smíchov. Praha, Historický ústav, 2013, 98 s. ISBN 978-80-7286-200-9.

Cena předsedy AV ČR za propagaci či popularizaci výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

- Aleš Špičák (Geofyzikální ústav)
- Michael Londesborough (Ústav anorganické chemie)
- Jiří Prosecký (Orientální ústav)

Prémie Otto Wichterleho mladým vědeckým pracovníkům AV ČR:

I. Oblast věd o neživé přírodě

- Oto Brzobohatý (Ústav přístrojové techniky)
- Jan Hrabina (Ústav přístrojové techniky)
- Leona Chadimová (Geologický ústav)
- Martin Kempa (Fyzikální ústav)
- Ladislav Křišťoufek (Ústav teorie informace a automatizace)
- Jakub Plášil (Fyzikální ústav)
- Jiří Svoboda (Astronomický ústav)

- Martin Švec (Fyzikální ústav)
- Jana Vejpravová (Fyzikální ústav)
- Prokop Závada (Geofyzikální ústav)

II. Oblast věd o živé přírodě a chemických věd

- Jakub Kaminský (Ústav organické chemie a biochemie)
- Milan Kožíšek (Ústav organické chemie a biochemie)
- Ondřej Kuda (Fyziologický ústav)
- Petr Pecina (Fyziologický ústav)
- Michaela Pekarová (Biofyzikální ústav)
- Matěj Polačik (Ústav biologie obratlovců)
- Marie Prchalová (Biologické centrum)
- Petra Procházková (Mikrobiologický ústav)
- Jan Řezáč (Ústav organické chemie a biochemie)
- Jan Štefka (Biologické centrum)

III. Oblast humanitních a společenských věd

- Aleš Bičan (Ústav pro jazyk český)
- Patrick Gaulé (Národohospodářský ústav)
- Jana Klímová Chaloupková (Sociologický ústav)
- Petr Kitzler (Filosofický ústav)
- Alice Koubová (Filosofický ústav)
- Kateřina Zábrowská (Psychologický ústav)

Medaile udělené českým a zahraničním vědeckým pracovníkům v roce 2014:

Čestná medaile AV ČR „De scientia et humanitate optime meritis“

- Noam Chomsky (Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, Massachusetts, USA)

Čestná oborová medaile Bernarda Bolzana za zásluhy v matematických vědách

- Pavel Krejčí (Matematický ústav)

Čestná oborová medaile Ernsta Macha za zásluhy ve fyzikálních vědách

- Jan Palouš (Astronomický ústav)
- Jan Stöckel (Ústav fyziky plazmatu)
- Vladislav Šimák (Fyzikální ústav)

Čestná oborová medaile Františka Pošepného za zásluhy v geologických vědách

- Jaromír Ulrych (Geologický ústav)

Čestná oborová medaile Jaroslava Heyrovského za zásluhy v chemických vědách

- Karel Ulbrich (Ústav makromolekulární chemie)

Čestná oborová medaile Gregora Johanna Mendela za zásluhy v biologických vědách

- Vlasta Jankovská (Botanický ústav)
- Maxim D. Frank-Kamenetský (Ruská akademie přírodních věd, Boston University, Boston, MA, USA)
- Bohdan Slavík (Ústav experimentální botaniky)

Čestná oborová medaile Karla Engliša za zásluhy v sociálních a ekonomických vědách

- Christopher A. Sims (Princeton University, Princeton, USA)
- Václav Pavlíček (Ústav státu a práva)

Čestná oborová medaile Františka Palackého za zásluhy v historických vědách

- Robert Luft (Collegium Carolinum, München, Germany)
- Petr Sommer (Filosofický ústav)
- Zénon S. Kaluza (Laboratoire d'études sur les Monothéismes, Centre national de la recherche scientifique, Paris)

Pamětní medaile Jana Patočky

- František Šmahel (Filosofický ústav)
- Adolf Filáček (Filosofický ústav)

Čestná medaile Vojtěcha Náprstka za zásluhy v popularizaci vědy

- Marek Janáč (Český rozhlas, Praha)
- Markéta Pravdová (Ústav pro jazyk český)
- Jitka Staňková (Etnologický ústav)

Čestná medaile Za zásluhy o Akademii věd České republiky

- Drahoslava Vaníčková (Kancelář AV ČR)

Fellowship J. E. Purkyně pro význačné a perspektivní vědecké pracovníky

- Petr Kabáth, navržený Astronomickým ústavem, na vědeckou činnost v oblasti výzkumu atmosfér extrasolárních planet, na dobu pěti let
- Alexander Vikman, navržený Fyzikálním ústavem, na vědeckou činnost v oblasti výzkumu inflačních modelů raného vesmíru, na dobu pěti let
- Juraj Fedor, navržený Ústavem fyzikální chemie J. Heyrovského, na vědeckou činnost v oblasti výzkumu ultrarychlých procesů v izolovaných molekulách a molekulových systémech vázaných vodíkovými vazbami, na dobu pěti let
- Valentina Fava, navržena Ústavem pro soudobé dějiny, na vědeckou činnost v oblasti výzkumu technologických transferů mezi Východem a Západem na studiích automobilového průmyslu, na dobu pěti let
- Matyáš Havrda, navržený Filosofickým ústavem, na vědeckou činnost v oblasti výzkumu recepce Aristotelovy teorie důkazu v pozdně antické přírodní filozofii, na dobu pěti let

Děkovný list

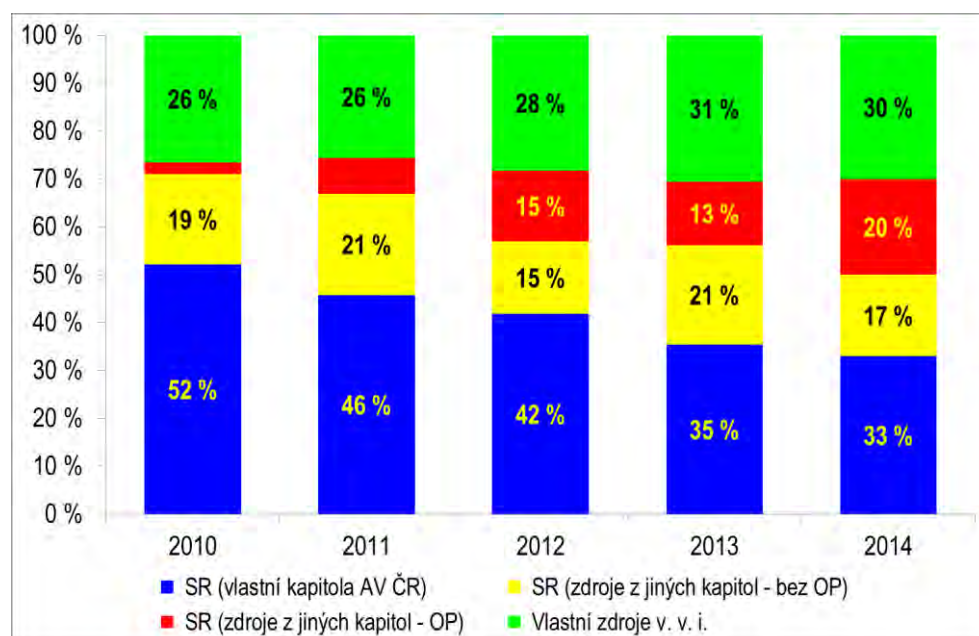
za dlouholetou práci v AV ČR převzalo z rukou předsedy AV ČR Jiřího Drahoše 34 pracovníků ze 14 pracovišť AV ČR.

FINANCE

AV ČR v roce 2014 hospodařila celkem s 13 460,2 mil. Kč, z nichž 4 452,6 mil. Kč pocházelo z vlastní rozpočtové kapitoly státního rozpočtu (SR). Od roku 2010 došlo k postupnému nárůstu celkových finančních zdrojů AV ČR o 3,8 mld. Kč, a to i přes pokles prostředků vlastní kapitoly státního rozpočtu přibližně o 0,6 mld. Kč. Uvedený vývoj byl však výsledkem nárůstu zdrojů ze státního rozpočtu z jiných rozpočtových kapitol o 3 mld. Kč (díky čerpání prostředků z operačních programů) a nárůstu vlastních zdrojů veřejných výzkumných institucí o 1,4 mld. Kč (v němž dominují výnosy z licencí ÚOCHB).

Podíl zdrojů z vlastní rozpočtové kapitoly na celkových finančních zdrojích AV ČR tak poklesl z 52 % v roce 2010 na 33 % v roce 2014.

Graf č. 1: Finanční zdroje Akademie věd ČR (v %)



Finanční zdroje (za celou Akademii věd ČR) pocházející z rozpočtu kapitoly, z dotací z jiných rozpočtových kapitol a z vlastních zdrojů jsou shrnuty v následujícím přehledu.

Struktura finančních zdrojů (v mil. Kč):

	Neinvestiční prostředky	Investiční prostředky	Celkem
Schválený rozpočet kapitoly	3 757,3	695,0	4 452,3
Převod neinvestičních prostředků do investic	-138,8	138,8	0,0
Převod do kapitoly AV ČR	0,0		0,0
Dotace z jiných rozpočtových kapitol	40,3	60,0	100,3
Upravený rozpočet kapitoly AV ČR	3 658,8	893,8	4 552,6
v tom dotace veřejným výzk. institucím	3 581,4	892,1	
Kancelář AV ČR	77,4	1,7	
Použití nároků z nespotřebovaných výdajů	0,2	0,0	0,2
v tom věcné výdaje OSS	0,2	0,0	
Finanční mechanismy EHP/Norsko	0,0	0,0	
projekt Evropské unie	0,0	0,0	
Zdroje rezervního fondu kapitoly AV ČR	0,3		0,3
Převod do evidence nároků z nespotřebovaných výdajů	-40,5	-60,0	-100,5
Zdroje z rozpočtu kapitoly AV ČR celkem	3 618,8	833,8	4 452,6
Dotace z jiných rozpočtových kapitol (dle zákona č. 130/2002 Sb.)	3 292,4	1 751,0	5 043,4
v tom granty GA ČR	1 533,9	35,2	
projekty TA ČR	210,4	0,0	
projekty ostatních resortů včetně operačních programů	1 548,1	1 715,8	
Vlastní zdroje VVI	3 964,2		3 964,2
v tom zakázky hlavní činnosti	190,9		
prodej publikací	109,8		
nájemné	87,1		
licence	2 410,5		
prodej zboží a služeb	139,8		
konferenční poplatky	19,4		
úroky, kurzové zisky	124,0		
prodej materiálu, cenných papírů	175,5		
zahraniční granty a dary	352,0		
prostředky vlastních fondů	171,0		
ostatní	184,2		
Zdroje celkem	10 875,4	2 584,8	13 460,2

Jak již uvedeno výše, AV ČR v roce 2014 hospodařila celkem s 13 460,2 mil. Kč, z nichž pocházelo 4 452,6 mil. Kč z **rozpočtové kapitoly AV ČR**, což představovalo 33 % z celkových zdrojů.

Z **jiných rozpočtových kapitol** bylo podle zákona č. 130/2002 Sb. přímo bez rozpočtového opatření převedeno pracovištím AV ČR celkem 5 043,4 mil. Kč, tj. o 17,4 % více než v roce 2013. Tato částka zahrnuje prostředky získané na řešení projektů od Grantové agentury ČR ve výši 1 569,1 mil. Kč, Technologické agentury ČR ve výši 210,4 mil. Kč a od ostatních poskytovatelů (např. MŠMT, MPO, MZ, MK) ve výši 3 263,9 mil. Kč. Celkový objem takto získaných prostředků představoval 37,5 % všech zdrojů Akademie věd ČR.

Na tvorbě **vlastních zdrojů** veřejných výzkumných institucí Akademie věd ČR v celkové výši 3 964,2 mil. Kč (meziroční nárůst 2,7 %) se vědecká pracoviště podílela částkou 3 762,2 mil. Kč a Středisko společných činností částkou 202 mil. Kč. Tyto prostředky tvořily 29,5 % všech zdrojů Akademie věd ČR.

Neinvestiční zdroje AV ČR byly tvořeny ze 33,3 % prostředky vlastní kapitoly státního rozpočtu, z 30,3 % převody z ostatních kapitol státního rozpočtu a z 36,4 % vlastními tržbami a mimorozpočtovými prostředky. Podíl neinvestičních zdrojů získaných převodem z ostatních kapitol státního rozpočtu se proti minulému roku zvýšil o 10,7 %. Na **investičních** zdrojích AV ČR se z 32,3 % podílely prostředky vlastní kapitoly státního rozpočtu a z 67,7 % převody z ostatních kapitol státního rozpočtu.

Společné výdaje určené zejména na zahraniční styky, členské příspěvky mezinárodním vědeckým organizacím a dotace vědeckým společnostem sdruženým v Radě vědeckých společností ČR byly hrazeny prostřednictvím rozpočtu Kanceláře AV ČR.

Pracoviště AV ČR ze svých celkových výnosů ve výši 10 798 321 tis. Kč použila na krytí vlastních nákladů částku 9 335 762 tis. Kč a ke dni 31. 12. 2014 dosáhla celkem 1 462 559 tis. Kč zisku.

Vzhledem k tomu, že pracoviště AV ČR hospodaří jako veřejné výzkumné instituce v režimu nestátních organizací, mohou účetnictví uzavřít až k 30. 6. následujícího roku a účetní závěrku musí mít ověřenou auditorem, je nutné brát následující rozbor jejich hospodaření jako předběžný.

Celkové náklady pracovišť AV ČR (veřejných výzkumných institucí) proti roku 2013 vzrostly o 2,3 %. Meziročně vzrostly výdaje na nákup materiálu (o 2,3 %), na nákup služeb (o 15,6 %), na cestovné (o 8,2 %) a na osobní náklady (o 7,3 %). Snížily se meziročně ostatní náklady (o 24,3 %), náklady na nákup energie, vody a paliv (o 9,9 %) a na opravy a udržování (o 2,1 %). Tvorba fondu účelově určených prostředků se snížila proti minulému roku o 5,5 %.

Struktura nákladů pracovišť AV ČR (v tis. Kč):

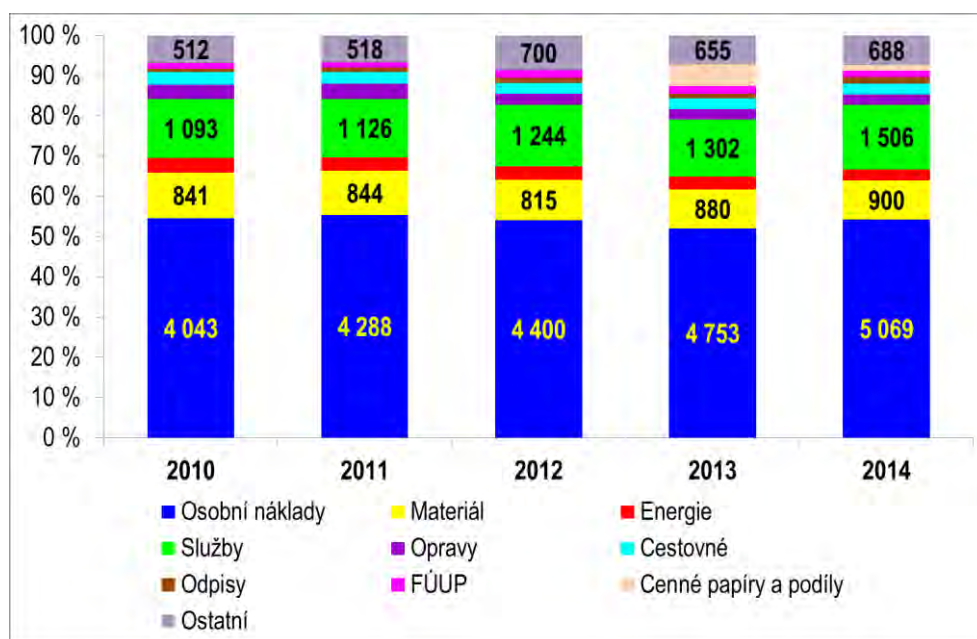
osobní náklady (mzdové náklady, povinné pojistné placené zaměstnavatelem, náhrady při DNP)	54,30 %	5 069 021
na nákup materiálu	9,64 %	900 087
z toho knihy, časopisy		59 753
drobný hmotný majetek		191 287
spotřeba materiálu, ochranné pomůcky		574 981
nákup ostatního materiálu		26 485
práce výrobní povahy (tisk)		47 581
na nákup energie, vody, paliv	2,80 %	261 308
z toho elektrická energie		154 106
voda, pára, plyn		89 618
paliva, pohonné látky		17 584
na nákup služeb	16,13 %	1 505 735
z toho služby pošt, telekomunikací a radiokomunikací		45 620
nákup drobného nehmotného majetku		15 772
nájemné		68 475
výkony výpočetní techniky		33 416
náklady na reprezentaci		12 175
prelimináře		13 030
konferenční poplatky		46 327
stočné		9 401
ostatní služby		1 261 519
na opravy a udržování	2,45 %	228 499
z toho opravy a údržba nemovitostí		149 345
opravy a údržba movitostí		79 154
na cestovné celkem	2,76 %	258 145
z toho zahraniční cestovné		239 730
tuzemské cestovné		18 415
na tvorbu fondu účelově určených prostředků celkem	1,68 %	156 785
z toho tvorba FÚUP z účelových prostředků z kapitoly AV ČR		0
tvorba FÚUP z institucionálních prostředků		93 401
tvorba FÚUP z prostředků od jiných poskytovatelů		63 384
na převody do SF a ostatní sociální náklady	1,69 %	157 523
daně a poplatky	3,50 %	326 682
odpisy dlouhodobého majetku	1,53 %	143 244
kurzové ztráty	0,29 %	26 878
cenné papíry a podíly (prodej)	1,35 %	126 355
ostatní náklady (úrazové pojištění, pokuty, škody)	1,88 %	175 500
Pracoviště AV použila celkem	100,00 %	9 335 762

Z prostředků vynaložených na nákup služeb bylo použito na položku ostatní služby 1 261 519 tis. Kč, z toho 614 292 tis. Kč v Ústavu organické chemie a biochemie. Náklady na ostatní služby jsou specifické pro každé pracoviště AV ČR. Jde o publikační náklady, prodloužení licencí, patentové služby, on-line přístupy,

konzultační služby, členské příspěvky do zahraničí v rámci mezinárodní spolupráce, odborně poradenské služby, znalecké posudky, právní a daňové poradenství, vědecká měření a analýzy pro projekty, korektury, správu programového systému, platby za odborné zpracování žádostí o dotace, platby za elektronické přístupy do databází zahraničních časopisů, požární ochranu, provize, parkovné, servisní služby, revize, kalibrace, ostrahu a úklid objektů, odvoz odpadu, přepravu, deratizaci, inzerci, školení, semináře apod.

Podstatnou nákladovou položku tvoří účetní odpisy majetku pořízeného z dotací ve výši 1 174 171 tis. Kč, které v uvedeném rozboru nejsou zahrnuty.

Graf č. 2: Použití neinvestičních prostředků (v mil. Kč)

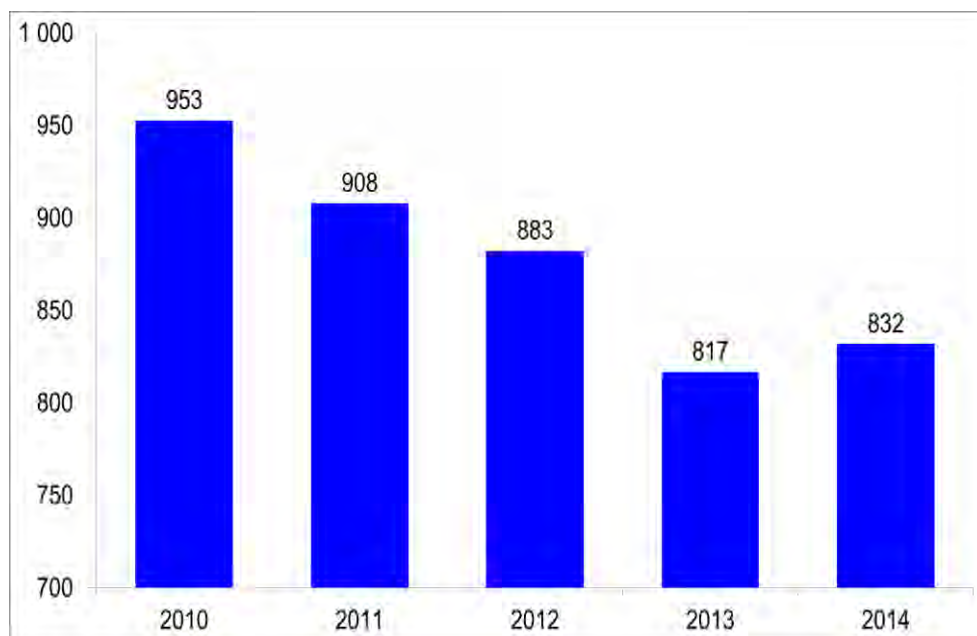


Ze srovnání poměrů vynaložených neinvestičních prostředků pracovišť AV ČR za sledované období od roku 2010 do roku 2014 je zřejmé, že podíly hlavních položek na celkovém objemu vynaložených prostředků se příliš nemění.

Zdroje investičních prostředků tvoří především institucionální a účelové dotace ze státního rozpočtu a zahraniční granty. Slouží zejména k pořízení či zhodnocení staveb a přístrojů, případně k jejich údržbě a opravám. Údaje za pracoviště AV ČR lze shrnout takto:

Investiční zdroje celkem (v mil. Kč)	3 733,5
v tom odpisy	153,2
převod ze zlepšeného výsledku hospodaření	40,0
příjemci; spolupříjemci (dle zákona č. 130/2002 Sb.)	1751,0
zahraniční granty a dary	914,5
výnosy z prodeje dlouhodobého majetku	34,0
sdružení prostředků k pořízení dlouhodobého majetku	8,8
dotace ze SR institucionální	832,0
účelová	0,0
 Z těchto zdrojů bylo použito na	
financování staveb	1 671,4
pořízení přístrojů a zařízení	2 457,9
údržbu a opravy	28,5
ostatní	189,3
 Celkem použito na pořízení dlouhodobého majetku	4 347,1
Úbytek Fondu reprodukce majetku	-613,6
Do státního rozpočtu vráceno	0,0

Graf č. 3: Použití investičních prostředků pracovišť AV ČR (v mil. Kč)



Výběr z nejvýznamnějších staveb, na které byly v roce 2014 poskytnuty investiční prostředky vlastním veřejným výzkumným institucím, uvádí následující tabulka.

Tab. 6: Výběr z nejvýznamnějších staveb v roce 2014 (v tis. Kč)

Název stavební akce	Pracoviště	Částka
Rekonstrukce objektu Čechyňská, Brno	ARÚB	57 700
Rekonstrukce a dostavba areálu ÚOCHB	ÚOCHB	51 000
Nástavba zvěřince v areálu pracoviště Branišovská, České Budějovice	BC	25 000
Zateplení přístavby dílen a laboratoří - objekt HARD	ÚFP	5 832
Zateplení fasády objektu č. 221	ÚJF	5 633
Rekonstrukce laboratoře technologie monokrystalů, Cukrovarnická	FZÚ	5 180

Výběr z významnějších přístrojů a zařízení, na které byly v roce 2014 poskytnuty investiční transfery vlastním veřejným výzkumným institucím, uvádí následující tabulka.

Tab. 7: Výběr z významnějších přístrojů a zařízení v roce 2014 (v tis. Kč)

Přístroj	Pracoviště	Částka
Kompaktní izochronní cyklotron (jedna splátka)	ÚJF	20 000
Multifunkční fotoelektronový spektrometr pro materiálový výzkum	FZÚ	13 319
Aparatura pro depozici tenkých vrstev ve vakuu	ÚFE	9 100
Hmotnostní spektrometr s vysokým rozlišením	BC	7 765
Soubor specializovaných mikroskopů včetně softwarů	ÚŽFG	6 211

O dalších, finančním objemem menších investičních akcích se na tomto místě nezmiňujeme.

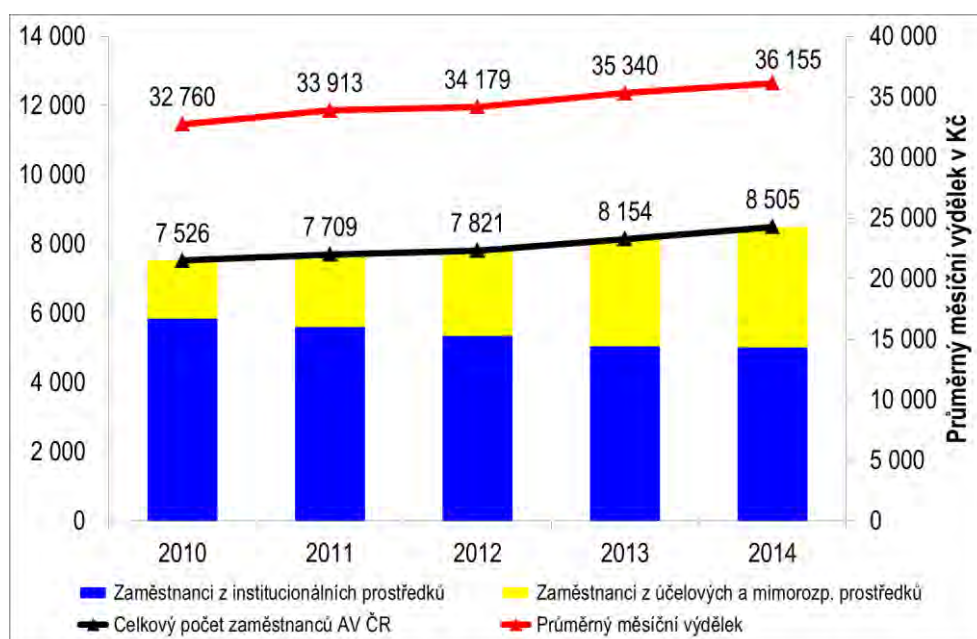
V příloze č. 7. 2 jsou uvedeny investiční zdroje a jejich použití v roce 2014 za jednotlivá pracoviště AV ČR.

ZAMĚSTNANOST A MZDY

Celkový počet zaměstnanců AV ČR¹ se v roce 2014 zvýšil z 8 154 na 8 505, z toho 3 496 zaměstnanců (což je 41,10 % proti 37,92 % v roce 2013) je placeno z mimorozpočtových prostředků. Počet vysokoškolsky vzdělaných pracovníků výzkumných útvarů, kteří prošli atestacemi podle Kariérního řádu vysokoškolsky vzdělaných pracovníků AV ČR a byli zařazeni do příslušných kvalifikačních stupňů, vzrostl ze 4 679 na 4 935.

AV ČR vynaložila na mzdy a platy 3 690 003 tis. Kč a na OON (ostatní platby za provedenou práci) 157 286 tis. Kč. Celkový průměrný měsíční výdělek v AV ČR byl 36 155 Kč s meziročním nárůstem proti roku 2013 ve výši 2,3 %.

Graf č. 4: Počet zaměstnanců a průměrný měsíční výdělek v AV ČR za období 2010–2014



Podrobnější pohled na celkový počet zaměstnanců AV ČR nabízí členění na zaměstnance Kanceláře AV ČR a na zaměstnance všech výzkumných pracovišť AV ČR v tabulce č. 8

Tab. 8: Počet zaměstnanců v AV ČR za období 2010–2014

Rok	2010	2011	2012	2013	2014
Ve výzkumných pracovištích AV ČR	7 466	7 645	7 752	8 080	8 432
V Kanceláři AV ČR	60	64	70	74	73
Celkem AV ČR	7 526	7 709	7 821*	8 154	8 505

* V roce 2012 suma „celkem AV ČR“ ve výši 7 821 vznikla součtem následujících částek bez zaokrouhlení: ve výzkumných pracovištích AV ČR 7 751,70 zaměstnanců a v Kanceláři AV ČR 69,51 zaměstnanců.

¹ Uvádí se vždy jako průměrný počet zaměstnanců přepočtený na plný úvazek – Full Time Equivalent – FTE.

V Kanceláři AV ČR bylo na 73 zaměstnanců vynaloženo na platy 37 274 tis. Kč a na ostatní platby za provedenou práci 1 620 tis. Kč, celkem tedy 38 894 tis. Kč.

Celkový průměrný měsíční výdělek zaměstnanců v Kanceláři AV ČR bez volených funkcionářů AV ČR v roce 2014 byl 37 370 Kč. Započítáme-li mezi zaměstnance KAV ČR také volené funkcionáře AV ČR, dojdeme k průměrnému výdělku 42 290 Kč. Průměrný výdělek proti předchozímu roku vzrostl o 1,8 %, což je především ovlivněno zvýšením platových tarifů od 1. 11. 2014 dle novely nařízení vlády č. 564/2006 Sb., o platových poměrech zaměstnanců ve veřejných službách a správě. Volení představitelé AV ČR (předseda, místopředsedové a členové Akademické rady) jsou odměňováni podle nařízení vlády č. 564/2006 Sb., o platových poměrech zaměstnanců ve veřejných službách a správě, a tudíž jsou zahrnuti do závazných ukazatelů - limit prostředků na platy a počet zaměstnanců Kanceláře AV ČR. Tímto dochází ke zkreslení (směrem nahoru) vykazovaného průměrného výdělku za organizační složku státu AV ČR.

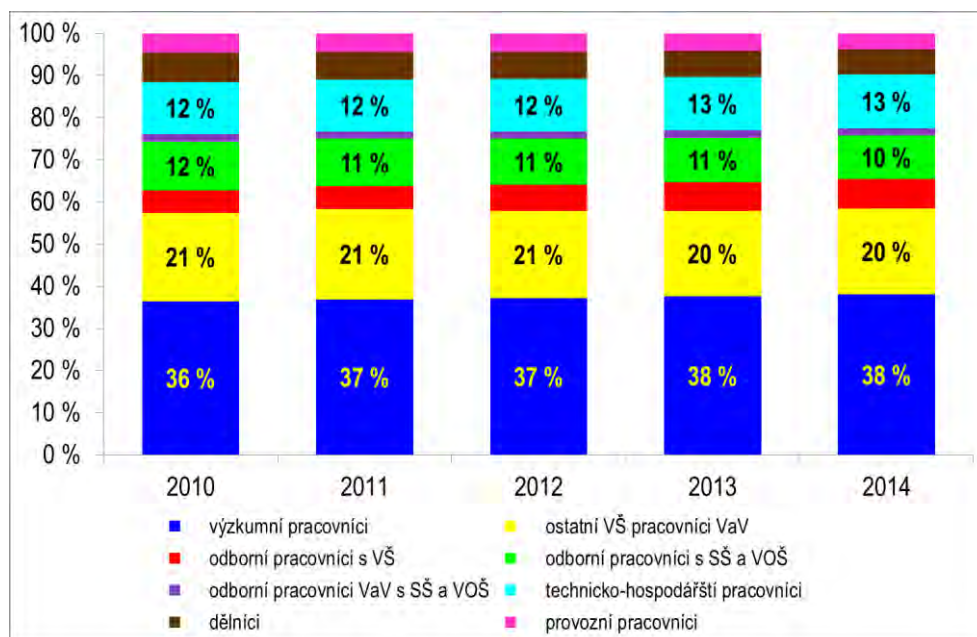
Ve všech pracovištích AV ČR (veřejných výzkumných institucích) bylo v roce 2014 vynaloženo na 8 432 zaměstnanců na mzdy 3 652 729 tis. Kč, na OON 155 666 tis. Kč, tedy celkové mzdové náklady ve výši 3 808 395 tis. Kč. Celkový průměrný měsíční výdělek byl 36 101 Kč s meziročním nárůstem proti roku 2013 ve výši 2,3 %.

Podrobnější přehled o průměrných měsíčních výdělích ve veřejných výzkumných institucích (zahrnujících veškeré zdroje – institucionální i mimorozpočtové) v členění dle kategorií zaměstnanců poskytuje následující tabulka.

Tab. 9: Počet zaměstnanců a průměrný měsíční výdělek dle kategorií za rok 2014

Kategorie	Průměrný přepočtený počet zaměstnanců	Průměrný měsíční výdělek v Kč
výzkumní pracovníci	3 207	48 087
ostatní VŠ pracovníci výzk. útvarů	1 728	29 079
odborní pracovníci s VŠ	585	35 445
odborní pracovníci se SŠ a VOŠ	868	24 268
odborní pracovníci VaV se SŠ a VOŠ	145	27 299
technicko-hospodářští pracovníci	1 075	36 160
dělníci	498	19 241
provozní pracovníci	326	17 563
Celkem	8 432	36 101

Graf č. 5: Počet zaměstnanců ve výzkumných pracovištích AV ČR za období 2010–2014



V příloze č. 8.1 jsou uvedeny počty zaměstnanců, vyplacené mzdové prostředky rozčleněné podle zdrojů a průměrné hrubé měsíční výdělky za jednotlivá pracoviště AV ČR. V příloze č. 8.2 jsou uvedeny počty pracovišť a zaměstnanců AV ČR podle sekcí.

KONTROLNÍ ČINNOST

Kontrolní činnost v AV ČR a pracovištích AV ČR zajišťuje Kontrolní odbor KAV ČR, který je přímo podřízen předsedovi AV ČR. Systém kontrolní činnosti AV ČR i v průběhu roku 2014 vycházel jak z požadavků spojených s rozhodovacími a řídicími procesy orgánů AV ČR, tak i z veřejnosprávní kontroly.

Kontrolní odbor ověřuje, zda jsou cíle AV ČR a pracovišť naplňovány v souladu s právními předpisy, Stanovami AV ČR a dalšími interními předpisy a zda se v rámci hospodaření a nakládání s majetkem AV ČR a pracovišť AV ČR plní rozhodnutí orgánů AV ČR.

Dále je kontrolní činnost částečně vymezena zákonem o finanční kontrole a dalšími předpisy upravujícími výkon veřejnosprávní kontroly. Ta zajišťuje a realizuje povinnost ověřit hospodaření s prostředky státního rozpočtu, které AV ČR z pozice správce kapitoly pro oblast vědy a výzkumu rozděljuje.

Veřejnosprávní kontroly jsou prováděny na základě schváleného ročního plánu. V uplynulém období byly tematicky zaměřeny zejména na účinnost vnitřního kontrolního systému, správnost a průkaznost účetnictví, prověření použití rozpočtových prostředků, jejich evidenci a vykazování, správu a hospodaření s majetkem a dodržování zákoníku práce.

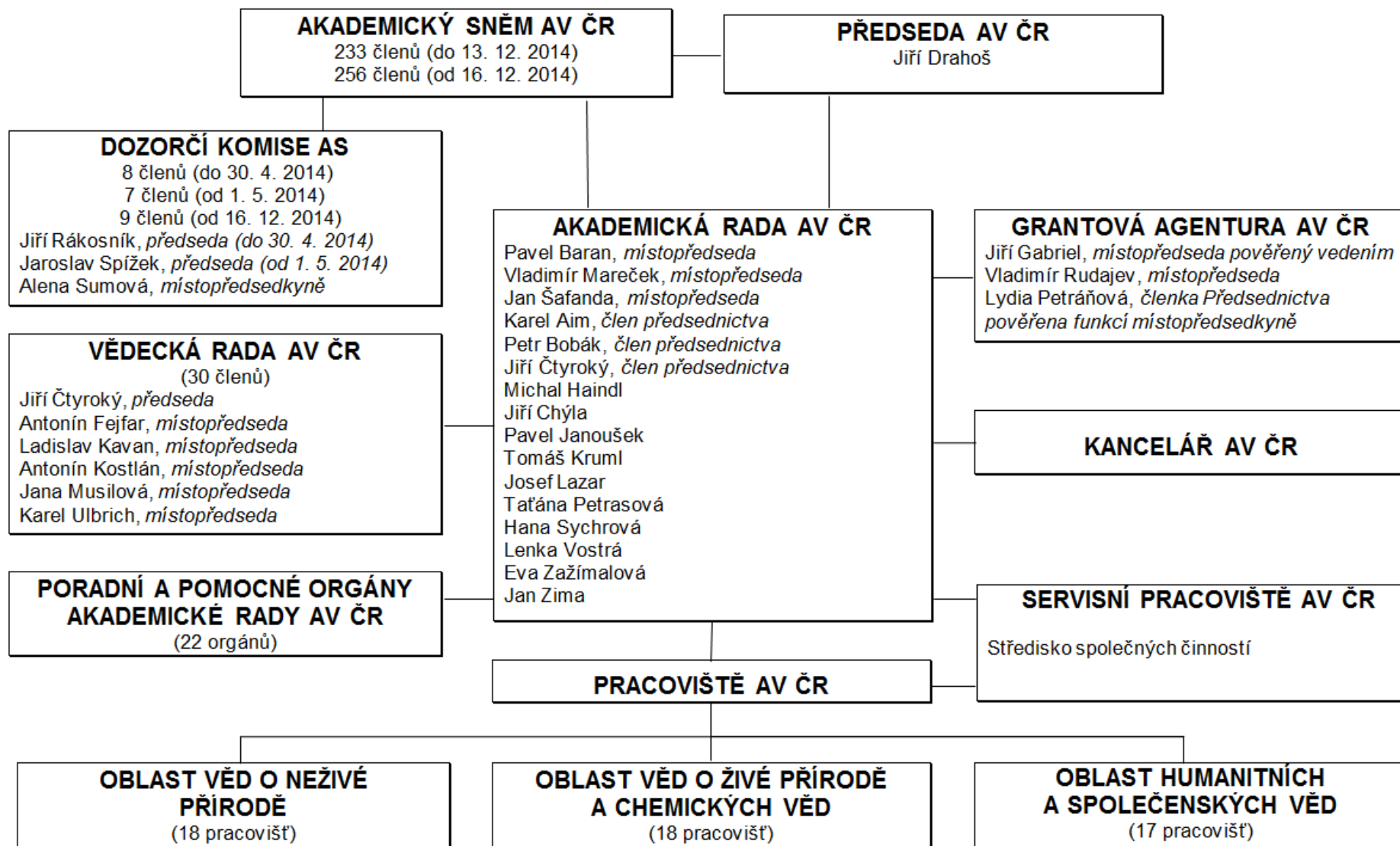
V roce 2014 bylo provedeno devět plánovaných kontrol akademických pracovišť. Vedení AV ČR věnovalo účinnosti vnitřního kontrolního systému zvýšenou pozornost. Jednotlivé protokoly o výsledcích veřejnosprávních kontrol hospodaření s prostředky státního rozpočtu byly předkládány a projednávány na zasedáních Akademické rady. Konaly se rovněž čtyři mimořádné kontroly zaměřené na ověření plnění nápravných opatření přijatých v souvislosti s nálezy kontroly provedené Nejvyšším kontrolním úřadem ČR v roce 2013 v oblasti investic. Akademická rada po projednání výsledků mimořádných kontrol vzala na vědomí, že tato pracoviště přijala konkrétní opatření k odstranění nedostatků, aby vytvořila prostředí k vyloučení pochybení zjištěných při kontrole NKÚ, a že postupně dochází ke zlepšení.

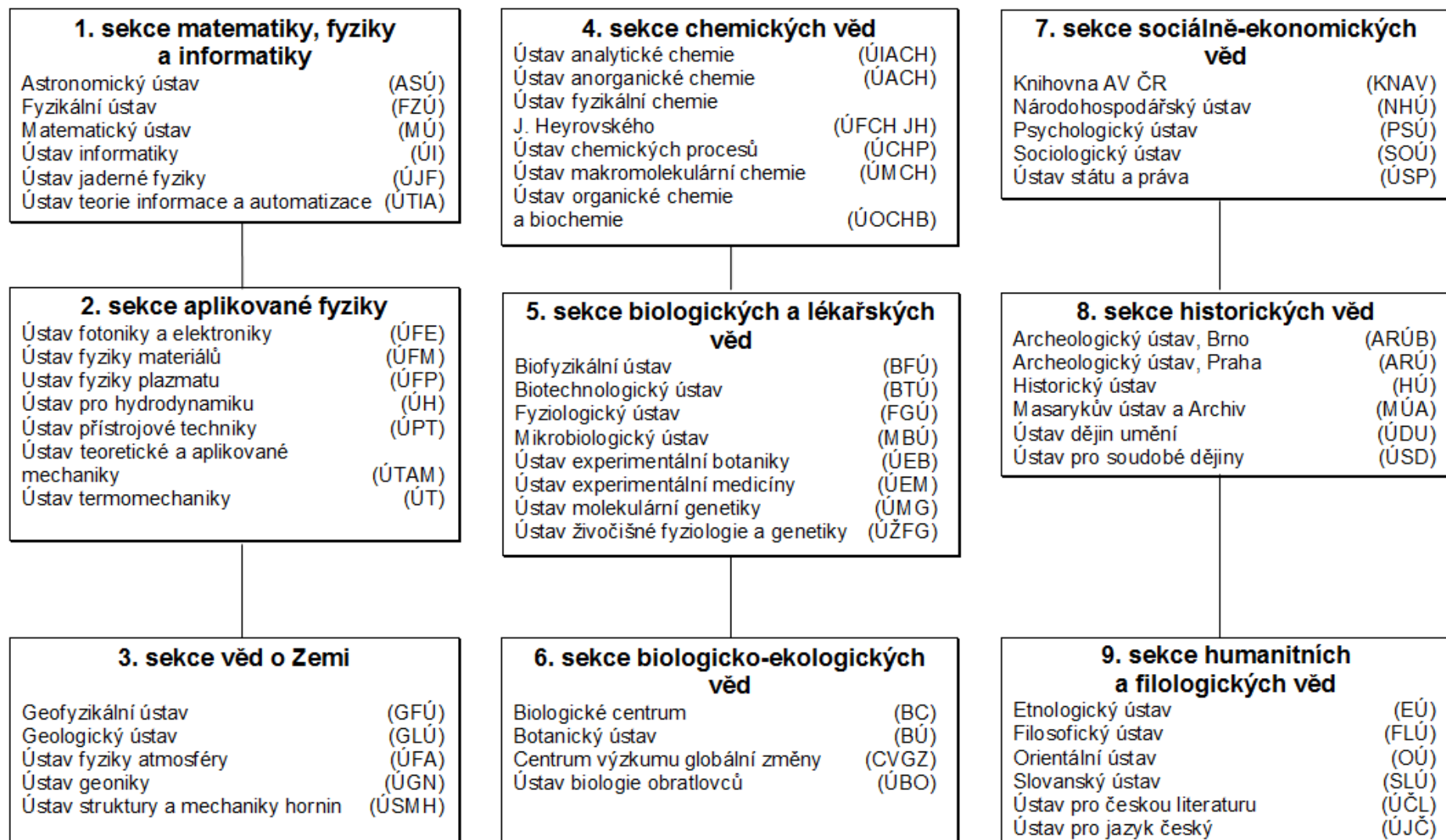
Na pracovištích AV ČR se uskutečnilo sedm následných kontrol, jejichž cílem bylo ověřit plnění opatření k odstranění nedostatků zjištěných kontrolou hospodaření v roce 2013. Opakující se nedostatky nebyly nalezeny.

Další kontroly byly provedeny v sedmi vědeckých společnostech, kde bylo prověřeno čerpání dotací poskytnutých na řešení deseti projektů.

Kontrolní odbor provádí také audity vyúčtování projektů rámcových programů EU; objem prověřených finančních prostředků v roce 2014 činil 89 416 tis. Kč.

STRUKTURA AV ČR





PŘÍLOHY

- 1.1 Celkové publikační výsledky v AV ČR
- 1.2 Publikační výsledky ve vědních oblastech
- 2. Příklady spolupráce s uživatelskou sférou v rámci společných projektů či na základě hospodářských smluv
- 3.1 Přehled aktivit mezinárodní vědecké spolupráce pracovišť AV ČR
- 3.2 Vybrané mezinárodní projekty řešené pracovišti AV ČR
- 4. Přehled významných konferencí s mezinárodní účastí pořádaných pracovišti AV ČR
- 5. Přehled nejdůležitějších aktivit spolupráce AV ČR s vysokými školami
- 6. Projekty operačních programů zahájené v roce 2014
- 7.1 Hospodaření veřejných výzkumných institucí AV ČR v roce 2014
- 7.2 Investiční zdroje a jejich použití v roce 2014
- 8.1 Počet zaměstnanců, mzdové prostředky a výdělky v roce 2014
- 8.2 Počet pracovišť a zaměstnanců AV ČR podle sekcí
- 9. Výroční zpráva Učené společnosti ČR v roce 2014
- 10. Činnost Rady vědeckých společností ČR a společností v ní sdružených
- 11. Výroční zpráva AV ČR o poskytování informací v souladu se zákonem č. 106/1999 Sb.
- 12. Seznam použitých zkratek

PŘÍLOHA 1.1: CELKOVÉ PUBLIKAČNÍ VÝSLEDKY V AV ČR

(Konkrétní údaje včetně jejich členění po sekcích budou rozdávány až na zasedání Akademického sněmu AV ČR.)

Typ publikace	Publikační výsledky			
	rok vydání 2013		rok vydání 2014*)	
	české	cizojazyčné	české	cizojazyčné
Knihy	189	79	195	60
Stati v knihách	416	391	412	311
Články ve vědeckých časopisech	1 001	4 296	876	4 284
Sborníky z konferencí	18	25	15	23
Příspěvky ve sbornících	318	1 260	262	1 218
Překlady	30		25	
Recenze	319		272	
Odborné články v denním tisku	170		175	
Výzkumné zprávy	494		394	

*) Údaje za rok 2014 jsou neúplné, protože publikace s vrocením daného roku vycházejí ještě i během roku následujícího.

Poznámka: Agregované údaje pro AV ČR nejsou součtem údajů po vědních oblastech vzhledem k tomu, že na jedné práci se mohou podílet pracovníci z více ústavů. Taková práce je započítána u každého ústavu a v souhrnu jen jednou.

PŘÍLOHA 1.2: PUBLIKAČNÍ VÝSLEDKY VE VĚDNÍCH OBLASTECH

Typ publikace	1.–3. sekce				4.–6. sekce				7.–9. sekce			
	rok vydání 2013		rok vydání 2014*)		rok vydání 2013		rok vydání 2014*)		rok vydání 2013		rok vydání 2014*)	
	české	cizojaz.	české	cizojaz.	české	cizojaz.	české	cizojaz.	české	cizojaz.	české	cizojaz.
Knihy	19	18	16	7	16	16	7	10	155	44	171	42
Statí v knihách	7	68	10	52	22	110	8	93	387	212	395	169
Články ve vědeckých časopisech	139	1 779	88	1 791	140	2 310	175	2 262	729	248	614	270
Sborníky z konferencí	6	13	3	12	2	8	4	6	10	4	8	5
Příspěvky ve sbornících	103	880	94	811	87	296	59	343	129	92	110	81
Překlady	0		1		0		1		30		24	
Recenze	1		0		4		1		314		271	
Odborné články v denním tisku	40		39		53		46		77		90	
Výzkumné zprávy	159		121		55		64		235		172	

*) Údaje za rok 2014 jsou neúplné, protože publikace s vrocením daného roku vycházejí ještě i během roku následujícího.

PŘÍLOHA 2: PŘÍKLADY SPOLUPRÁCE S UŽIVATELSKOU SFÉROU V RÁMCI SPOLEČNÝCH PROJEKTŮ ČI NA ZÁKLADĚ HOSPODÁŘSKÝCH SMLUV

1. Sekce matematiky, fyziky a informatiky

- Vývoj nízkonapěťového zdroje pro experiment RPW na sondě pro výzkum Slunce Solar Orbiter, *Astronomický ústav* a CSRC, spol. s r.o.
- Laboratorní zařízení pro testy adheze tenkých vrstev k podložkám využívající k hodnocení záznam akustické emise – realizace systému, *Fyzikální ústav* a ZD Rpety – Dakel
- Mikro- / nanotestování tvrdosti po laserovém svařování, *Fyzikální ústav* a Meopta-optika, s.r.o.
- Lineární plazmochemický mikrovlnný systém pro depozice tenkých vrstev, *Fyzikální ústav* a SVCS Process Innovation s.r.o.
- Vývoj velkopřůměrové kompozitní adaptivní optiky, *Ústav fyziky plazmatu* a 5M, s.r.o., Fakulta strojní ČVUT
- Prototyp dopravní řídicí ústředny, *Ústav teorie informace a automatizace* a Eltodo, a.s. (dříve Eltodo DS, s.r.o), ČVUT FD
- UTIA EdkDSP demonstrátor na Xilinx SP605 kartě s PLB sběrnici, *Ústav teorie informace a automatizace* a Institut mikroelektronických aplikací, s.r.o., Vysoké učení technické v Brně, centrum CEITEC, STMicroelectronics, Srl. Centro Richerche Fiat Bitron Micron Semiconductors Italia Poli Model, Srl Politecnico di Torino
- Asymetrická víceprocesorová architektura na ZYNQ s EdkDSP akcelerátory výpočtů na Xilinx ZC702 vývojové kartě, *Ústav teorie informace a automatizace* a Freescale Polovodiče Česká republika, s.r.o., Sysgo, s.r.o., Institut mikroelektronických aplikací, s.r.o.
- Vyhodnocování stavu senzoru, průmyslový prototyp vyhodnocovacího systému ve fázi testování, *Ústav teorie informace a automatizace* a COMPUREG Plzeň, s.r.o.
- Výpočetní a komunikační bloky pro Xilinx Kintex7 FPGA s UTIA EdkDSP akcelerátory navrženými v prostředí Vivado 2013, *Ústav teorie informace a automatizace* a CAMEA, s.r.o.

2. Sekce aplikované fyziky

- Vývoj prototypu široce laditelného úzkopásmového kontinuálního zdroje záření pro střední infračervenou oblast, *Ústav fotoniky a elektroniky* a Optokon, a.s.
- Vláknově optické součástky pro "eye-safe" spektrální oblast v okolí 2 mikrometrů, *Ústav fotoniky a elektroniky* a SQS Vláknová optika, a.s.

- Ultrajemnozrný nanokompozit s oxidickými částicemi na bázi Fe-Al-O materiálů, *Ústav fyziky materiálů* a Materials Center Leoben Forschung, GmbH
- Optimalizace mechanických vlastností niklových superslitin, *Ústav fyziky materiálů* a První brněnská strojírna Velká Bíteš, a. s., UJP PRAHA, a.s.
- Odolná monitorovací stanice; odolná hladinoměrná stanice; teplotně odolný vodní tenzometr s radiovým přenosem; zkušební provoz lokálního varovného systému, *Ústav pro hydrodynamiku* a Ing. Fiedler – Elektronika pro ekologii
- Systém vláknového interferometru s modulací vlnové délky laseru integrovaného do průmyslového sensoru, *Ústav přístrojové techniky* a MESING, spol. s r. o.
- Interferometrická sestava pro diferenční měření vzdálenosti, *Ústav přístrojové techniky* a Meopta - optika, s.r.o.
- Optovláknový senzor pro měření tvarových změn kontejnmentů, *Ústav přístrojové techniky* a NETWORK GROUP, s.r.o.
- Mikrofluidní čip pro řízenou změnu koncentrace složek v emulsních kapénkách kombinovaný s detekcí fluorescence, *Ústav přístrojové techniky* a PSI (Photon Systems Instruments), spol. s r.o.
- Stabilizovaný acetylenový laserový zdroj s polovodičovým laserem, *Ústav přístrojové techniky* a PROFcomms, s.r.o.
- Dokumentace a rozbor aerodynamických charakteristik dvou variant supersonického špičkového řezu 1525mm dlouhých lopatek rotoru posledního stupně nízkotlakého dílu parní turbíny velkého výkonu, *Ústav termomechaniky* a Doosan Škoda Power, s.r.o.
- Inteligentní senzor pro snímání pohybu rotujících částí strojů, *Ústav termomechaniky* a Západočeská univerzita v Plzni, Doosan Škoda Power, s.r.o.

3. Sekce věd o Zemi

- Stanovení kritických parametrů vysokorychlostního abrazivního vodního paprsku v aplikacích obrábění těžko obrobitelných materiálů, *Ústav geoniky* a PTV, spol. s r. o.
- Metodické postupy vedení důlních děl a zásahů báňské záchranné služby ve ztížených mikroklimatických podmínkách, *Ústav geoniky* a OKD, HBZS, a.s.
- Nový typ tavícího prostoru skel, *Ústav struktury a mechaniky hornin* a Glass Service, a.s.
- Využití popela ze spalování biomasy jako šetrného hnojiva, *Ústav struktury a mechaniky hornin* a REAL ECO Technik, s.r.o., CZ Biom-České sdružení pro biomasu, o.s., Česká rozvojová agentura, o.p.s.

- Nanovláknenná vrstva na bázi kolagenových nanovláken s integrovanými nanočásticemi kalcium fosfátu, *Ústav struktury a mechaniky hornin* a ProSpon, s.r.o.

4. Sekce chemických věd

- Nanokompozitní chalkogenidy přechodných kovů pro fotovoltaické nátěrové hmoty, *Ústav anorganické chemie* a Rokospol, a.s., Nanogies, s.r.o.
- Kompozitní materiál na bázi grafenu určený pro sorpci a záchyt radionuklidů, *Ústav anorganické chemie* a Rokospol, a.s., Toseda, s.r.o., Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s.
- Multifunkční fotoaktivní nanokompozity pro využití ve stavebnictví a nátěrových hmotách, *Ústav anorganické chemie* a DENAS COLOR, a.s., *Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského*, BARVY A LAKY TELURIA, s.r.o., Technická univerzita v Liberci
- Zařízení pro dekontaminaci tuhých materiálů, *Ústav chemických procesů* a DEKONTA, a.s.
- Zařízení pro přípravu hnojiva z popela získaného spalováním kontaminované biomasy, *Ústav chemických procesů* a EVECO Brno, s.r.o.
- Pilotní jednotka pro fotokatalytickou dekontaminaci vody obsahující organické sloučeniny, zvláště endokrinní disruptory, *Ústav chemických procesů* a DEKONTA, a.s.
- Nové technologie pro přípravu vodných emulzí pro hydrofobizaci porézních kamenných materiálů, *Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského* a VŠCHT, *Ústav teoretické a aplikované mechaniky*
- Pokročilý luminofor pro vysoce výkonné LED a laserové diody, *Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského* a Varroc Lighting Systems, s.r.o., CRYTUR, spol. s r.o.
- Nový typ hojivého hydrogelu obsahující antimikrobiální složku, *Ústav makromolekulární chemie* a Wake, spol. s r.o.
- Nové deriváty 5-azacytosinových nukleosidů jako demetylační léčiva, *Ústav makromolekulární chemie* a IntellMed, s.r.o.
- Balistická aditiva a raketové propelenty je obsahující, *Ústav makromolekulární chemie* a Explosia, a.s.
- Dielektrické vrstvy hradlové elektrody organických tranzistorů, *Ústav makromolekulární chemie* a Optaglio s.r.o., Západočeská univerzita, Centrum organické chemie, s.r.o., OTK GROUP, a.s., INOTEX, spol. s r.o.
- Studium inhibice rezistentních forem HIV proteasy specifickými inhibitory, *Ústav organické chemie a biochemie* a Gilead Sciences, Inc.

5. Sekce biologických a lékařských věd

- Kloubní implantát a způsob jeho výroby, *Fyziologický ústav* a Beznoska s.r.o., Matematicko-fyzikální fakulta UK
- Polylaktidová nanovlákná s hydroxyapatitem jako růstové substráty pro buňky podobné osteoblastům, *Fyziologický ústav* a *Ústav struktury a mechaniky hornin*, Elmarco, s.r.o., *Ústav makromolekulární chemie*, *Fyzikální ústav*
- Biosenzor pro detekci Cu²⁺ ve vodách, *Mikrobiologický ústav* a Přírodovědecká fakulta UK v Praze, LentiKat's, a.s.
- Biokatalyzátor pro degradaci fenolu ve vodách, *Mikrobiologický ústav* a Envisan-GEM, a.s.
- Geofixace chromanu nanoželezem, *Mikrobiologický ústav* a Dekonta, a.s., Enacon, s.r.o.
- Poloprovozní systém dekontaminace odpadních vod, *Ústav experimentální botaniky* a DEKONTA, a.s., Farma Chrámce
- Prototyp holografického mikroskopu, *Ústav molekulární genetiky* a Tescan Brno, s.r.o.

6. Sekce biologicko-ekologických věd

- Vývoj vakcíny proti klíšťatům, *Biologické centrum* a Universidad Autónoma de Querétaro
- Vývoj vakcíny proti přenosu patogenů klíšťaty, *Biologické centrum* a Bioveta, a.s.
- Transfer kontroly autenticity odrůd chmele do pěstitelské praxe, *Biologické centrum* a Chmelařský institut, s.r.o.
- SANMOD – Vývoj sanačního modulu pro variabilní aplikace remediační technologie, *Centrum výzkumu globální změny* a MikroChem LKT, spol. s r.o.
- Provozní ověření efektivního využívání rybníků o ploše nad 100 ha, *Ústav biologie obratlovců* a Rybníkářství Pohořelice, a.s.

7. Sekce sociálně-ekonomických věd

- ProArc 2.0 NDK – nová verze produkčního a archivačního systému, která podporuje výrobu dat kompatibilních se standardy Národní digitální knihovny – NDK, *Knihovna AV ČR* a Národní knihovna ČR, Incad, s.r.o.
- Makroekonomické modely pro prognózování a měnově politickou analýzu v rozvojových zemích, *Národohospodářský ústav* a OGREsearch, s.r.o.

- Mechanismy a metody pro analýzu nákladů a výnosů a nákladové efektivity vzdělávacích programů (analytická zpráva EENEE č. 19), *Národohospodářský ústav* a The European Expert Network on Economics of Education (EENEE)
- Přehledy EEPO: motivace pro start-upy, září 2014. Česká republika, *Národohospodářský ústav* a European Employment Policy Observatory
- Přehledy EEPO: podpora poptávky po práci: plán efektivní podpory najímání zaměstnanců v Evropě. Česká republika, *Národohospodářský ústav* a European Employment Policy Observatory

8. Sekce historických věd

- Nedestruktivní geofyzikální výzkumy významných a ohrožených archeologických lokalit v Ústeckém kraji, *Archeologický ústav, Praha*, a Ústav archeologické památkové péče SZ Čech, v. v. i.

9. Sekce humanitních a filologických věd

- Otakar Ostrčil. Katalog skladeb, *Etnologický ústav* a Nadace pro dějiny kultury ve střední Evropě, KLP - KONIASCH LATIN PRESS, s.r.o.

PŘÍLOHA 3.1: PŘEHLED AKTIVIT MEZINÁRODNÍ VĚDECKÉ SPOLUPRÁCE PRACOVIŠŤ AV ČR

1. Počet konferencí s účastí zahraničních vědců (pracoviště jako pořadatel nebo spoluorganizátor)
2. Počet zahraničních cest vědeckých pracovníků ústavu
 - 2a. z toho mimo rámec dvoustranných dohod
3. Počet aktivních účastí pracovníků ústavu na mezinárodních konferencích
 - 3a. Počet přednášek přednesených na těchto konferencích
 - 3b. z toho zvané přednášky
 - 3c. Počet posterů
4. Počet přednášek na zahraničních univerzitách
5. Počet členství v redakčních radách mezinárodních časopisů
6. Počet členství v orgánech mezinárodních vědeckých vládních a nevládních organizací (společnosti, komitety)
7. Počet přednášek zahraničních hostů v ústavu
8. Počet grantů a projektů financovaných ze zahraničí
 - 8a. z toho z programů EU

	1	2	2a	3	3a	3b	3c	4	5	6	7	8	8a
I. Oblast věd o neživé přírodě													
1. sekce	259	3 118	2 777	1 177	797	252	394	63	183	130	321	59	45
2. sekce	23	935	655	646	500	72	221	23	49	87	69	30	22
3. sekce	16	557	507	340	217	37	219	9	62	50	11	18	13
CELKEM	298	4 610	3 939	2 163	1 514	361	834	95	294	267	401	107	80
II. Oblast věd o živé přírodě a chemických věd													
4. sekce	28	1 374	1 323	955	427	102	619	52	90	79	88	57	38
5. sekce	31	1 553	1 267	1 391	389	201	1 052	45	209	110	223	58	44
6. sekce	31	906	852	720	490	86	306	26	134	41	60	48	31
CELKEM	90	3 833	3 442	3 066	1 306	389	1 977	123	433	230	371	163	113
III. Oblast humanitních a společenských věd													
7. sekce	29	337	304	262	208	32	14	22	35	40	75	17	11
8. sekce	50	367	316	304	285	144	31	11	67	67	60	38	8
9. sekce	54	420	342	408	388	165	7	58	141	82	232	19	9
CELKEM	133	1 124	962	974	881	341	52	91	243	189	367	74	28
SSČ	2	71	71	3	3	2	3	0	1	0	11	3	3
AV CELKEM	523	9 638	8 414	6 206	3 704	1 093	2 866	309	971	686	1 150	347	224

PŘÍLOHA 3.2: VYBRANÉ MEZINÁRODNÍ PROJEKTY ŘEŠENÉ PRACOVIŠTI AV ČR

Výzkumní pracovníci z ústavů AV ČR se aktivně zapojili do řešení mezinárodních projektů, a to jak na pracovištích AV ČR, tak v zahraničí. Podíleli se nejen na projektech rámcových programů EU, ale i na celé řadě projektů v rámci dalších evropských a mimoevropských výzkumných programů (či sítí mezinárodní spolupráce). Participace na mezinárodních projektech významně přispěla k posílení internacionalizace národních i evropských aktivit, k výměně znalostí, zkušeností a know-how, a také k prohloubení vazeb AV ČR se špičkovými zahraničními pracovišti. Přehled vybraných významných mezinárodních projektů a publikací naleznete níže:

PROJEKTY 7. RÁMCOVÉHO PROGRAMU EU

Projekty výzkumné spolupráce (CP)

- **Probing Strong Gravity by Black Holes Across the Range of Masses**
Koordinátor: *Astronomický ústav*
Spoluřešitelé: šest institucí ze šesti evropských zemí
- **Accelerated development and prototyping of nano-technology-based high-efficiency thin-film silicon solar modules**
Koordinátor: Forschungszentrum Jülich, SRN
Spoluřešitelé: *Fyzikální ústav* a dalších 23 institucí ze sedmi evropských zemí
- **Novel Biocatalysts for the Production of Glycosides**
Koordinátor: Ghent University, Belgie
Spoluřešitelé: *Mikrobiologický ústav* a další čtyři instituce ze čtyř evropských zemí
- **Anti-tick Vaccines to Present Tick-borne Diseases in Europe**
Koordinátor: University of Amsterdam, Nizozemí
Spoluřešitelé: *Biologické centrum* a dalších pět institucí z pěti evropských zemí
- **Systems biology of Mycobacterium tuberculosis**
Koordinátor: The Centre for Genomic Regulation, Španělsko
Spoluřešitelé: *Ústav organické chemie a biochemie* a dalších 12 institucí z devíti evropských zemí
- **Responsible Research and Innovation in a Distributed Anticipatory Governance Frame. A Constructive Socio-normative Approach**
Koordinátor: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung, SRN
Spoluřešitelé: *Filosofický ústav* a dalších sedm institucí ze šesti evropských zemí
- **Socio-economics Meets Security**
Koordinátor: Università degli Studi di Trento, Itálie
Spoluřešitelé: *Sociologický ústav* a dalších 10 institucí ze šesti zemí světa

Akce Marie Curie – podpora školení a kariérního rozvoje výzkumných pracovníků (MCA)

- **Glass and Ceramic Composites for High Technology Applications**

Koordinátor: Politecnico di Torino, Itálie

Spoluřešitelé: *Ústav fyziky materiálů* a dalších sedm institucí ze čtyř evropských zemí

Koordinační a podpůrné akce (CSA)

- **Monitoring public opinion on Nanotechnology in Europe**

Koordinátor: ZSI Wien, Rakousko

Spoluřešitelé: *Filosofický ústav* a dalších 17 institucí z 11 zemí světa

Podpora výzkumných infrastruktur (CP-CSA-INFRA)

- **Development of mouse mutant resources for functional analyses of human diseases – Enhancing the translation of research into innovation**

Koordinátor: Helmholtz Zentrum München Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, SRN

Spoluřešitelé: *Ústav molekulární genetiky* a dalších 24 institucí z 13 evropských zemí

- **ARIADNE – Advanced Research Infrastructure for Archaeological Dataset Networking In Europe**

Koordinátor: University of Florence, Itálie

Spoluřešitelé: *Archeologický ústav, Praha*, a dalších 22 institucí z 15 evropských zemí

PROJEKTY RÁMCOVÉHO PROGRAMU EU HORIZONT 2020

Euratom

- **Implementation of activities described in the Roadmap to Fusion during Horizon 2020 through a Joint programme of the members of the EUROfusion consortium**

Koordinátor: Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, SRN

Spoluřešitelé: *Ústav fyziky plazmatu* a dalších 29 institucí z 27 zemí světa

SPOLUPRÁCE V RÁMCI SÍTÍ COST (COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY)

- **Weather intelligence for renewable energies**

Koordinátor: Meteotest, Švýcarsko

Spoluřešitelé: *Ústav informatiky, Ústav fyziky atmosféry* a dalších 45 institucí z 26 zemí světa

- **Assessment, Reinforcement and Monitoring of Timber Structures**
Koordinátor: University College London, Velká Británie
Spoluřešitelé: *Ústav teoretické a aplikované mechaniky* a dalších 40 institucí z 23 zemí světa
- **Individuals, Societies, Cultures and Health (ISCH) – New Communities of Interpretation: Contexts, Strategies and Processes of Religious Transformation in Late Medieval and Early Modern Europe**
Koordinátor: University of Groningen, Nizozemí
Spoluřešitelé: *Filosofický ústav* a dalších 22 institucí z 22 zemí světa
- **Medieval Europe – Medieval Culture and Technological Resources – The Dictionary of Medieval Latin in Czech Lands – Latinitatis medii aevi lexicon Bohemorum**
Koordinátor: International Society for the Study of the Latin Middle Ages, Itálie
Spoluřešitelé: *Filosofický ústav* a dalších 38 institucí z 23 zemí světa
- **Reassembling the Republic of Letters, 1500–1800 A digital framework for multi-lateral collaboration on Europe`s intellectual history**
Koordinátor: University of Oxford, Velká Británie
Spoluřešitelé: *Knihovna AV ČR, Filosofický ústav* a dalších 48 institucí z 28 zemí světa
- **Evolution of Reading in the Age of Digitisation**
Koordinátor: University of Stavanger, Norsko
Spoluřešitelé: *Ústav pro českou literaturu* a dalších 54 institucí z 31 zemí světa

PROGRAMY MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE MŠMT

- **Czech participation at the Pierre Auger Observatory**
Program: INGO II
Koordinátor: *Fyzikální ústav*
- **Fibre Optic Gas Sensing**
Program: EUREKA CZ
Koordinátor: společnost SQS Vláknová optika, a.s.
Spoluřešitelé: *Ústav fotoniky a elektroniky*, CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik (SRN) a Gooch & Housego (Velká Británie)
- **Optical control of micro-droplets by shaped laser beams**
Program: COST CZ
Koordinátor: *Ústav přístrojové techniky*
- **The electrochemical gating of individual and bundled Single Walled Carbon Nanotubes**
Program: KONTAKT
Koordinátor: *Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského*
Spoluřešitel: Massachusetts Institute of Technology, USA

- **Ultra low-fouling polymers for biomedical applications synthesized by living radical polymerization**
Program: KONTAKT II
Koordinátor: *Ústav makromolekulární chemie*
Spoluřešitel: University of Pennsylvania, USA
- **Evolution of sexual ornaments and their information content: a comparative study in isolated populations with divergent signal traits and preferences**
Program: KONTAKT II
Koordinátor: *Ústav biologie obratlovců*
Spoluřešitel: University of Colorado, USA
- **Study of immediate changes after epileptic seizures elicited at different stages of postnatal development**
Program: KONTAKT II
Koordinátor: *Fyziologický ústav*
Spoluřešitel: University of California, Los Angeles, USA
- **Collaboration with Bioversity International on global analysis and conservation of genetic diversity of bananas**
Program: INGO II
Koordinátor: *Ústav experimentální botaniky*
- **Permeation of condensable gases through asymmetric membranes**
Program: MOBILITY
Koordinátor: *Ústav chemických procesů*
Spoluřešitel: Technische Universität Wien, Rakousko
- **Structure and function of proteins for biotechnologies and drug design**
Program: INGO II
Koordinátor: *Biotechnologický ústav*

DALŠÍ VYBRANÉ PROJEKTY SPOLUPRÁCE

- **Solar Orbiter – instrument STIX**
Zastřešující organizace: European Space Agency (ESA)
Program: PRODEX
Koordinátor: *Astronomický ústav*
Spoluřešitelé: sedm institucí ze sedmi zemí světa
- **Biomaterials and stem cells in the treatment of stroke and spinal cord injury**
Program: Česko-norský výzkumný program
Koordinátor: *Ústav experimentální medicíny*
Spoluřešitel: Norwegian University of Science and Technology, Norsko

- **Comparative study of Huntington's disease using biochemical, immunocytochemical and molecular genetic methods on the mouse, minipig and human tissues and cells**
 Program: Česko-norský výzkumný program
 Koordinátor: *Ústav živočišné fyziologie a genetiky*
 Spoluřešitelé: Oslo University Hospital, Norsko, a Univerzita Karlova v Praze
- **Pilot Network for the Identification of Travelling Ionospheric Disturbances**
 Zastřešující organizace: NATO
 Program: Science for Peace and Security Programme
 Koordinátor: The National Observatory of Athens, Řecko
 Spoluřešitelé: *Ústav anorganické chemie* a dalších devět institucí z devíti zemí světa
- **Chromatin structure modification and DNA repair pathways inhibition as tools to therapeutically increase or decrease cell survival upon the action of ionizing radiation of different quality**
 Grant vládního zmocněnce ČR
 Spoluřešitelé: *Biofyzikální ústav* a SÚJV Dubna, Rusko
- **Corpus of Roman findings in Barbaricum - Corpus of Roman findings on the territory of Moravia**
 Zastřešující organizace: Římsko-germánská komise Frankfurt am. M., SRN
 Koordinátor: Římsko-germánská komise Frankfurt am. M., SRN
 Spoluřešitelé: *Archeologický ústav, Brno*, a dalších 20 institucí z 16 evropských zemí
- **RILM – International Repertory of Music Literature**
 Zastřešující organizace: RILM – The International Center, USA
 Koordinátor: RILM – The International Center, USA
 Spoluřešitelé: *Etnologický ústav* a další instituce ze 48 zemí světa
- **PALATIUM – Court Residences as Places of Exchange in Late Medieval and Early Modern Europe (1400–1700)**
 Zastřešující organizace: ESF
 Spoluřešitelé: *Ústav dějin umění* a dalších 13 institucí z 11 evropských zemí
- **Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe**
 Distribuovaná výzkumná infrastruktura Evropského strategického fóra pro výzkumné infrastruktury
 Spoluřešitelé: *Národohospodářský ústav* a dalších 19 institucí ze 17 zemí světa
- **ADAPT2DC – Adaptation to Demographic Change**
 Financováno z Operačního programu Nadnárodní spolupráce Střední Evropa
 Koordinátor: Thuringian Ministry of Building, Regional Development and Infrastructure, SRN
 Spoluřešitelé: *Sociologický ústav* a dalších osm institucí ze šesti evropských zemí

- **Europeana Awareness**

Financováno z Rámcového programu pro konkurenceschopnost a inovace (CIP)

Koordinátor: Stichting Europeana, Nizozemí

Spoluřešitel: *Ústav pro soudobé dějiny* a dalších 46 institucí z 30 evropských zemí

- **Greek-Old Church Slavonic Lexicon-Index**

Koordinátor: *Slovanský ústav*

Spoluřešitelé: pět institucí ze čtyř evropských zemí

- **Linguistic Atlas of Europe**

Zastřešující organizace: UNESCO

Koordinátor: Rumunská akademie věd

Spoluřešitelé: *Ústav pro jazyk český* a dalších 60 institucí ze 40 evropských zemí

PŘÍLOHA 4: PŘEHLED VÝZNAMNÝCH KONFERENCÍ S MEZINÁRODNÍ ÚČASTÍ POŘÁDANÝCH PRACOVÍŠTI AV ČR

Akademie věd České republiky se prostřednictvím svých pracovišť sama aktivně účastní mezinárodních vědeckých setkání v zahraničí a také v ČR pořádá celou řadu mezinárodních vědeckých kongresů a konferencí. Tyto aktivity velmi významným způsobem přispívají k rozšiřování mezinárodní vědecké spolupráce a zvyšují prestiž české vědy ve světě. Umožňují českým vědcům navázat nové kontakty a zvyšují zapojení české vědecké komunity do Evropského výzkumného prostoru. Jde také o příležitost k prezentaci nových výsledků vědeckého bádání a prostřednictvím těchto setkání dochází též k výměně cenných poznatků. Níže uvedený přehled zahrnuje příklady významných vědeckých setkání s mezinárodní účastí, jež v roce 2014 uspořádala pracoviště AV ČR nebo se na jejich pořádání podílela.

I. Oblast věd o neživé přírodě

- **Solar and Stellar Flares: Observations, Simulations and Synergies**

Pořadatel: *Astronomický ústav*

Počet účastníků: 100; z toho 90 zahraničních

Datum konání: 23. – 27. 6. 2014

- **16th International Workshop on Advanced Computing and Analysis Techniques in Physics Research (ACAT 2014)**

Pořadatel: *Fyzikální ústav*

Spolupořadatelé: *Ústav jaderné fyziky*, Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze, České vysoké učení technické v Praze

Počet účastníků: 140; z toho 110 zahraničních

Datum konání: 1. – 5. 9. 2014

- **ELI Beamlines Summer School 2014 (ELISS 2014)**

Pořadatel: *ELI Beamlines a HiLASE, Fyzikální ústav*

Počet účastníků: 120; z toho 80 zahraničních

Datum konání: 24. – 29. 8. 2014

- **14th Castle Meeting on Paleo, Rock and Environmental Magnetism**

Pořadatel: University of Lisbon

Spolupořadatel: *Geofyzikální ústav*

Počet účastníků: 114; z toho 101 zahraničních

Datum konání: 31. 8. – 6. 9. 2014

- **14th Discussion Meeting on Thermodynamics of Alloys**

Pořadatel: *Ústav fyziky materiálů*

Spolupořadatelé: CEITEC, Masarykova univerzita v Brně

Počet účastníků: 103; z toho 96 zahraničních

Datum konání: 7. – 11. 9. 2014

- **15th International Workshop on Targetry and Target Chemistry**
Pořadatel: *Ústav jaderné fyziky*
Spolupořadatel: Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
Počet účastníků: 190; z toho 170 zahraničních
Datum konání: 18. – 21. 8. 2014
- **9th International Conference on Charged Particle Optics**
Pořadatel: *Ústav přístrojové techniky*
Počet účastníků: 112; z toho 96 zahraničních
Datum konání: 31. 8. – 5. 9. 2014
- **1st International Conference on Bioimaging (BIOIMAGING 2014)**
Pořadatel: Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication (Lisabon)
Spolupořadatelé: *Ústav teorie informace a automatizace*, ESEO Institute of Science and Technology (Angers)
Počet účastníků: 150; z toho 145 zahraničních
Datum konání: 3. – 6. 3. 2014
- **11th European Conference on Nondestructive Testing (11th ECNDT 2014)**
Pořadatel: Česká společnost pro nedestruktivní testování
Spolupořadatel: *Ústav termomechaniky*
Počet účastníků: 2600; z toho 2 450 zahraničních
Datum konání: 6. – 10. 10.2014

II. Oblast věd o živé přírodě a chemických věd

- **18th International Microscopy Congress (IMC 2014)**
Pořadatel: Československá mikroskopická společnost, International Federation of Societies for Microscopy
Spolupořadatelé: *Biologické centrum, Fyziologický ústav, Ústav molekulární genetiky*
Počet účastníků: 3 125; z toho 2 734 zahraničních
Datum konání: 7. – 12. 9. 2014
- **RNA Club**
Pořadatel: *Ústav molekulární genetiky*
Spolupořadatelé: *Mikrobiologický ústav*, Československá společnost mikrobiologická
Počet účastníků: 130; z toho 100 zahraničních
Datum konání: 19. 9. 2014
- **15th International Meeting on Boron Chemistry (IMEBORON XV)**
Pořadatel: *Ústav anorganické chemie*
Spolupořadatelé: International Union of Pure and Applied Chemistry, České vysoké učení technické v Praze
Počet účastníků: 216; z toho 191 zahraničních
Datum konání: 24. – 28. 8. 2014

- **21st International Congress of Chemical and Process Engineering (CHISA 2014)**

Pořadatel: Česká společnost chemického inženýrství

Spolupořadatel: *Ústav chemických procesů*

Počet účastníků: 1 069; z toho 898 zahraničních

Datum konání: 23. – 27. 8. 2014

- **Auxins and Cytokinins in Plant Development 2014**

Pořadatel: *Ústav experimentální botaniky*

Počet účastníků: 333; z toho 227 zahraničních

Datum konání: 29. 6. – 4. 7. 2014

- **Trends in Natural Products Research**

Pořadatel: Laboratoř růstových regulátorů, Phytochemical Society of Europe

Spolupořadatelé: *Ústav experimentální botaniky*, Univerzita Palackého v Olomouci

Počet účastníků: 220; z toho 180 zahraničních

Datum konání: 23. – 25. 6. 2014

- **Frontiers of Polymer Colloids: From Synthesis to Macro-Scale and Nano-Scale Applications**

Pořadatel: *Ústav makromolekulární chemie*

Počet účastníků: 168; z toho 148 zahraničních

Datum konání: 20. – 24. 7. 2014

III. Oblast humanitních a společenských věd

- **Mikulov Anthropology Meeting**

Pořadatel: *Archeologický ústav, Brno*

Spolupořadatel: Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně

Počet účastníků: 86; z toho 42 zahraničních

Datum konání: 27. – 29. 8. 2014

- **International Conference „Prague and Minorities“**

Pořadatel: Magistrát hl. m. Prahy

Spolupořadatelé: *Etnologický ústav*, Dům národnostních menšin hl. m. Prahy, Úřad vlády České republiky

Počet účastníků: 80; z toho 20 zahraničních

Datum konání: 4. 12. 2014

- **Conference Philosophy and Social Science**

Pořadatel: *Centrum globálních studií Filosofického ústavu*

Počet účastníků: 96; z toho 89 zahraničních

Datum konání: 22. – 25. 5. 2014

- **Logica 2014**
 Pořadatel: *Filosofický ústav*
 Počet účastníků: 57; z toho 36 zahraničních
 Datum konání: 16. – 20. 6. 2014

- **Unbroken by Occupation. For 75th Anniversary of 15th March 1939**
 Pořadatel: Senát Parlamentu České republiky
 Spolupořadatelé: *Historický ústav*, Masarykova demokratická akademie
 Počet účastníků: 200; z toho pět zahraničních
 Datum konání: 18. 3. 2014

- **Jews in the Slovak National Movement**
 Pořadatel: *Historický ústav*
 Spolupořadatelé: Spolek akademiků Židů, Múzeum Slovenského národného povstania Banská Bystrica
 Počet účastníků: 110; z toho 40 zahraničních
 Datum konání: 14. 5. 2014

- **Public Lecture: Prof. Edward Glaeser „Triumph of the City”**
 Pořadatel: *Národohospodářský ústav*
 Spolupořadatel: reSITE
 Počet účastníků: 90; z toho 15 zahraničních
 Datum konání: 19. 6. 2014

- **The Protest Movements in the Contemporary Middle East**
 Pořadatel: *Orientální ústav*
 Spolupořadatel: CEFRES Centre français de recherche en sciences sociales
 Počet účastníků: 27; z toho 24 zahraničních
 Datum konání: 30. 5. 2014

- **XII Bienial Conference of the European Personal Construct Association**
 Pořadatel: European Personal Construct Association
 Spolupořadatel: *Psychologický ústav*, Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity v Brně
 Počet účastníků: 100; z toho 95 zahraničních
 Datum konání: 20. – 23. 7. 2014

- **Literature and Knowledge**
 Pořadatel: *Slovanský ústav*
 Spolupořadatel: Institute of Languages and Literatures University of Gothenburg
 Počet účastníků: 31; z toho 14 zahraničních
 Datum konání: 7. – 9. 4. 2014

- **Which Science? Fair Science! 3rd National Conference on Gender and Science: The Role of the State and Research Institutions**
 Pořadatel: *Sociologický ústav – Národní kontaktní centrum – ženy a věda*
 Počet účastníků: 137; z toho 11 zahraničních
 Datum konání: 22. 10. 2014
- **"Pictures, I live from": The Work of Bohumil Hrabal in Metamorphoses**
 Pořadatel: *Ústav pro českou literaturu*
 Spolupřadatel: Památník národního písemnictví
 Počet účastníků: 33; z toho sedm zahraničních
 Datum konání: 8. – 9. 4. 2014
- **Literature, Technology, Media**
 Pořadatel: *Ústav pro českou literaturu*
 Počet účastníků: 15; z toho devět zahraničních
 Datum konání: 8. – 9. 10. 2014
- **European Year of History. Turning Points in 20th Century European History. Europe between War and Peace 1914–2004**
 Pořadatel: European Network Remembrance and Solidarity
 Spolupřadatelé: *Ústav pro soudobé dějiny*, Nadace pro výzkum a dokumentaci diktatury SED, European Solidarity Centre (Gdaňsk), Evropská komise (Program Evropa pro občany)
 Počet účastníků: 225; z toho 195 zahraničních
 Datum konání: 9. – 11. 4. 2014

PŘÍLOHA 5: PŘEHLED NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH AKTIVIT SPOLUPRÁCE AV ČR S VYSOKÝMI ŠKOLAMI

1. Celkový počet studentů doktorských studijních programů na pracovištích
2. Zahraniční studenti na pracovištích
3. Počet absolventů ze zahraničí
4. Vědecké a vědecko-pedagogické hodnosti pracovníků ústavů
5. Počet pracovníků ústavů pedagogicky působících na VŠ,
5a – LS, 5b – ZS v programech bakalářských, magisterských, doktorských

Pracoviště AV ČR	1.	2.	3.	4.	5a Bc./Mgr./PhD.	5b Bc./Mgr./PhD.
I. OV						
1 ASÚ	25	2	1	81	0/11/5	0/9/6
1 FZÚ	122	26	4	458	19/33/10	22/41/13
1 MÚ	29	2	0	88	7/8/5	6/11/5
1 ÚI	50	0	0	72	15/15/8	17/20/5
1 ÚJF	34	3	1	121	4/14/3	3/8/1
1 ÚTIA	39	1	0	122	12/26/16	21/27/17
	299	34	6	942		
2 ÚFE	16	1	0	33	1/2/0	0/3/1
2 ÚFM	23	5	0	69	1/9/6	2/6/5
2 ÚFP	38	3	0	87	7/15/12	6/14/12
2 ÚPT	24	3	0	78	17/13/10	9/14/10
2 ÚH	6	1	0	30	3/4/1	3/4/2
2 ÚTAM	18	4	0	57	8/6/2	8/3/3
2 ÚT	23	0	0	144	9/28/17	
	148	17	0	498		
3 GFÚ	9	0	0	54	4/3/3	2/8/3
3 GLÚ	8	0	0	54	7/7/5	9/9/5
3 ÚFA	22	2	1	59	7/5/4	4/6/6
3 ÚGN	17	3	0	74	6/8/4	8/9/7
3 ÚSMH	13	0	0	51	2/7/5	2/6/5
	69	5	1	292		
II. OV						
4 ÚACH	12	0	1	38	0/3/1	0/3/1
4 ÚIACH	18	0	0	45	0/2/4	0/2/6
4 ÚCHP	42	2	0	106	4/3/8	6/5/8
4 ÚFCH JH	54	8	1	143	9/13/3	10/25/6
4 ÚMCH	43	27	3	134	5/11/34	2/11/32
4 ÚOCHB	130	32	5	221	7/16/14	11/19/19
	299	69	10	687		

5 BFÚ	63	7	2	102	13/23/15	17/29/15
5 BTÚ	27	2	1	48	1/1/1	5/3/2
5 FGÚ	82	12	0	187	13/22/15	13/23/18
5 MBÚ	107	15	3	217	4/30/6	4/32/6
5 ÚEB	64	12	0	112	39/22/8	42/10/7
5 ÚEM	54	15	4	95	11/3/10	10/6/5
5 ÚMG	100	26	5	174	4/6/3	5/10/6
5 ÚŽFG	38	8	0	68	4/12/2	1/18/7
	535	97	15	1 003		
6 BC	103	22	1	211	53/69/45	51/65/43
6 BÚ	47	1	0	124	20/37/30	12/36/32
6 ÚBO	47	8	2	64	11/12/10	10/11/11
6 CVGZ	59	8	1	134	27/24/21	27/25/21
	256	39	4	533		
III. OV						
7 KNAV	3	0	0	0	0	1/1/0
7 NHÚ	126	106	8	55	17/7/16	16/14/14
7 PSÚ	45	4	0	38	3/10/7	3/11/7
7 SOÚ	19	0	1	54	17/26/2	17/23/2
7 ÚSP	8	1	0	39	0/0/24	0/0/24
	201	111	9	186		
8 ARÚB	14	2	0	19	6/7/2	5/7/2
8 ARÚP	16	0	0	47	15/10/0	13/8/0
8 HÚ	6	0	0	83	39/39/39	39/39/39
8 MÚA	16	2	0	35	11/10/4	10/12/4
8 ÚDU	0	0	0	38	12/6/0	11/8/1
8 ÚSD	24	0	0	33	11/3/7	11/3/7
	76	4	0	255		
9 EÚ	14	0	0	40	19/13/10	15/11/8
9 FLÚ	60	1	0	153	70/64/24	76/56/23
9 OÚ	1	0	0	20	4/6/0	6/7/0
9 SLÚ	5	0	0	21	9/9/1	9/9/1
9 ÚČL	23	0	0	51	10/18/2	11/21/2
9 ÚJČ	44	0	0	58	22/15/7	22/19/10
	147	1	0	343		
S 1	299	34	6	942		
S 2	148	17	0	498		
S 3	69	5	1	292		
S 4	299	69	10	687		
S 5	535	97	15	1003		
S 6	256	39	4	533		
S 7	201	111	9	186		
S 8	76	4	0	255		
S 9	147	1	0	343		
OV celkem	2	377	45	4 739		

PŘÍLOHA 6: PROJEKTY OPERAČNÍCH PROGRAMŮ ZAHÁJENÉ V ROCE 2014

Příjemce koordinátor	Název projektu	Celková výše schválené podpory na projekt v tis. Kč
OP Praha – Konkurenceschopnost		
FGÚ	BrainView – Centrum pro studium neurovývojových a neurodegenerativních onemocnění	46 219
FGÚ	MitEnAI – Systém pro multifaktoriální analýzu buněčné energetiky	3 321
FZÚ	Laboratoř pro přípravu a charakterizaci polovodičových struktur na bázi nitridů (LABONIT)	46 203
ÚEB	Moderní přístroje pro výzkum rostlin	29 068
ÚEM	Pokročilé zobrazování živých tkání	15 489
ÚEM	Výzkumné centrum genomiky a proteomiky	12 944
ÚMG	Centrum modelových organismů	35 281
ÚT	Laboratoř rotační laserové vibrometrie	15 129
OP Výzkum a vývoj pro inovace		
ÚACH	Nové kompozitní materiály na bázi grafenu a oxidů	18 478
ÚEB	Nové biotechnologické produkty ÚEB AV ČR	24 746
OP Vzdělání pro konkurenceschopnost		
SSČ	Otevřená věda IV – popularizace výzkumu a vývoje a podpora badatelsky orientované výuky	20 656
ÚPT	Science Academy – kritický způsob myšlení a praktické aplikace přírodovědných a technických poznatků v reálném životě	24 984
ÚŽFG	Mendelova interaktivní škola genetiky	15 315
OP Životní prostředí		
SSČ	Regenerace zeleně zámku Třešť AV ČR,	480
ÚFA	Zateplení budov observatoře Panská Ves	1 850

Mezi nejvýznamnější a nejnákladnější projekty operačních programů strukturálních fondů EU, které se řeší na pracovištích AV ČR, patří budování a modernizace výzkumných infrastruktur financované z OP VaVpl a z OP PK.

**PŘÍLOHA 7.1: HOSPODAŘENÍ VEŘEJNÝCH VÝZKUMNÝCH INSTITUCÍ AV ČR
V ROCE 2014**

v tis. Kč

Pracoviště	Výnosy celkem	z toho		Náklady celkem	z toho		Výsledek hospodaření (zisk +) (ztráta -)
		transfery ze SR	vlastní zdroje		náklady osobní	náklady věcné	
1 ASÚ	164 009	115 972	48 037	157 926	94 067	63 859	6 083
1 FZÚ	1 050 279	863 720	186 559	1 031 665	641 921	389 744	18 614
1 MÚ	67 629	53 774	13 854	67 629	52 611	15 018	0
1 ÚI	80 051	66 757	13 294	79 028	58 561	20 467	1 024
1 ÚJF	253 915	182 526	71 389	248 733	133 686	115 047	5 182
1 ÚTIA	138 940	116 704	22 235	136 052	103 508	32 544	2 887
2 ÚFE	110 490	79 406	31 084	108 210	59 933	48 276	2 281
2 ÚFM	176 489	65 094	111 395	174 811	94 778	80 033	1 678
2 ÚFP	221 364	145 560	75 805	220 492	120 545	99 947	873
2 ÚH	37 933	33 537	4 396	37 694	25 875	11 819	239
2 ÚPT	236 713	156 711	80 001	234 231	110 579	123 652	2 482
2 ÚTAM	114 696	83 945	30 751	113 268	66 378	46 890	1 428
2 ÚT	146 509	121 141	25 368	146 467	102 555	43 913	42
3 GFÚ	92 734	78 006	14 727	91 700	57 010	34 690	1 034
3 GLÚ	69 522	47 859	21 663	69 115	36 560	32 555	406
3 ÚFA	77 656	62 511	15 145	76 557	54 245	22 311	1 099
3 ÚGN	88 747	67 027	21 720	88 486	54 744	33 742	261
3 ÚSMH	94 658	75 555	19 103	94 492	52 806	41 686	166
4 ÚIACH	76 652	60 428	16 224	76 284	45 244	31 040	368
4 ÚACH	87 340	66 213	21 127	86 685	44 395	42 290	655
4 ÚFCH JH	244 814	176 903	67 911	238 607	118 411	120 196	6 207
4 ÚCHP	170 091	137 902	32 189	167 673	100 484	67 189	2 418
4 ÚMCH	333 112	243 725	89 387	324 878	187 777	137 101	8 233
4 ÚOCHB	3 049 247	283 303	2 765 944	1 700 068	295 749	1 404 319	1 349 179
5 BFÚ	172 457	149 937	22 520	171 221	103 742	67 480	1 236
5 BTÚ	85 159	68 524	16 635	83 938	48 329	35 609	1 221
5 FGÚ	356 969	293 395	63 574	347 596	182 111	165 485	9 372
5 MBÚ	542 090	348 283	193 807	536 387	263 999	272 389	5 703
5 ÚEB	274 763	168 601	106 162	272 105	125 039	147 066	2 658
5 ÚEM	159 630	124 632	34 998	158 194	88 232	69 963	1 436
5 ÚMG	514 720	375 979	138 741	515 167	228 678	286 489	-447
5 ÚŽFG	134 301	81 440	52 862	133 926	66 976	66 950	376

PŘÍLOHA 7.1 – POKRAČOVÁNÍ

v tis. Kč

Pracoviště	Výnosy celkem	z toho		Náklady celkem	z toho		Výsledek hospodaření (zisk +) (ztráta -)
		transfery ze SR	vlastní zdroje		náklady osobní	náklady věcné	
6 BC	441 553	343 379	98 174	441 051	256 843	184 208	502
6 BÚ	231 628	182 324	49 304	233 450	151 105	82 346	-1 822
6 CVGZ	290 871	166 846	124 024	290 592	118 378	172 214	279
6 ÚBO	77 758	64 072	13 686	77 717	44 940	32 778	40
7 KNAV	112 961	94 766	18 194	112 960	39 805	73 155	1
7 NHÚ	93 376	65 390	27 986	91 853	49 010	42 843	1 523
7 PSÚ	27 984	25 825	2 159	27 983	21 359	6 624	0
7 SOÚ	91 928	76 131	15 797	91 928	67 034	24 895	0
7 ÚSP	24 539	20 711	3 828	24 539	19 211	5 328	0
8 ARÚB	65 145	45 676	19 469	64 103	30 890	33 213	1 041
8 ARÚ	104 219	72 793	31 426	102 841	57 497	45 344	1 378
8 HÚ	61 861	59 895	1 965	60 772	43 752	17 020	1 089
8 MÚA	38 401	33 983	4 418	37 649	25 201	12 449	752
8 ÚDU	41 425	36 395	5 030	41 424	27 366	14 059	1
8 ÚSD	44 596	40 678	3 918	44 596	35 049	9 547	0
9 EÚ	37 613	24 653	12 960	37 285	25 265	12 020	328
9 FLÚ	110 089	96 616	13 473	110 089	83 190	26 899	0
9 OÚ	17 960	16 916	1 044	17 910	15 290	2 620	50
9 SLÚ	21 171	18 796	2 376	21 167	16 298	4 869	5
9 ÚČL	52 834	47 203	5 632	52 834	39 423	13 411	0
9 ÚJČ	85 868	79 905	5 963	83 493	66 071	17 422	2 375
O SSČ	475 036	226 074	248 962	454 410	174 042	280 368	20 626
AV celkem	11 972 492	6 834 097	5 138 395	10 509 933	5 226 544	5 283 389	1 462 559
Účetní odpisy ^{*)}	-1 174 171		-1 174 171	-1 174 171		-1 174 171	
AV celkem	10 798 321	6 834 097	3 964 224	9 335 762	5 226 544	4 109 218	1 462 559

^{*)} Účetní odpisy majetku pořízeného z dotace, které netvoří zdroj fondu reprodukce majetku

PŘÍLOHA 7.2: INVESTIČNÍ ZDROJE A JEJICH POUŽITÍ V ROCE 2014

v tis. Kč

Pracoviště	Investiční zdroje celkem	Použití investičních zdrojů celkem	z toho				FRM na konci období (zdroj do r. 2015)
			stavby	přístroje	údržba a opravy	ostatní	
1 ASÚ	18 329	9 048	0	9 048	0	0	9 281
1 FZÚ	2 881 661	2 122 042	650 470	1 453 332	2 773	15 467	759 619
1 MÚ	4 949	1 079	0	0	1 079	0	3 870
1 ÚI	8 480	482	0	482	0	0	7 998
1 ÚJF	148 171	127 927	83 949	43 299	0	679	20 245
1 ÚTIA	5 363	2 784	0	2 784	0	0	2 579
2 ÚFE	43 063	27 195	2 216	17 702	6 245	1 031	15 868
2 ÚFM	38 693	20 565	3 044	14 861	159	2 501	18 127
2 ÚFP	76 128	54 371	13 948	38 254		2 169	21 757
2 ÚH	12 479	2 874	0	2 774	100	0	9 605
2 ÚPT	47 417	40 622	5 608	33 370	0	1 645	6 795
2 ÚTAM	28 873	7 224	633	6 591	0	0	21 649
2 ÚT	39 478	15 322	7 033	8 289	0	0	24 156
3 GFÚ	17 678	8 699	1 259	6 837	0	603	8 979
3 GLÚ	10 965	4 704	0	4 704	0	0	6 262
3 ÚFA	9 086	5 777	3 863	1 132	0	782	3 310
3 ÚGN	13 978	7 047	545	6 155	0	347	6 931
3 ÚSMH	19 097	17 175	8 203	8 950	0	22	1 922
4 ÚIACH	11 191	9 691	3 234	6 457	0	0	1 500
4 ÚACH	8 208	5 829	91	5 738	0	0	2 379
4 ÚFCH JH	42 457	34 733	0	30 442	4 291	0	7 724
4 ÚCHP	14 561	13 775	0	13 464	311	0	786
4 ÚMCH	64 567	33 305	0	33 237	0	68	31 262
4 ÚOCHB	1 994 910	633 266	345 161	137 107	0	150 997	1 361 644
5 BFÚ	24 814	16 969	5 854	10 416	0	699	7 845
5 BTÚ	10 665	10 665	0	10 665	0	0	0
5 FGÚ	40 950	14 410	2 176	9 657	0	2 577	26 540
5 MBÚ	67 498	48 091	7 001	41 089	0	0	19 407
5 ÚEB	45 712	40 290	244	39 976	0	70	5 422
5 ÚEM	51 725	50 964	2 486	48 478	0	0	760
5 ÚMG	489 174	489 174	321 159	168 014	0	0	0
5 ÚŽFG	95 599	56 633	33 948	22 521	0	164	38 966

PŘÍLOHA 7.2 - POKRAČOVÁNÍ

v tis. Kč

Pracoviště	Investiční zdroje celkem	Použití investičních zdrojů celkem	z toho				FRM na konci období (zdroj do r. 2015)
			stavby	přístroje	údržba a opravy	ostatní	
6 BC	87 075	72 422	26 742	41 872	759	3 049	14 653
6 BÚ	31 470	31 405	24 739	5 461	0	1 205	65
6 CVGZ	150 714	146 512	3 657	140 495	0	2 360	4 202
6 ÚBO	9 119	3 223	2 424	799	0	0	5 896
7 KNAV	22 215	10 447	7 929	511	0	2 006	11 768
7 NHÚ	3 418	1 408	997	190	0	221	2 010
7 PSÚ	4 204	171	0	171	0	0	4 033
7 SOÚ	9 558	2 632	1 130	1 503	0	0	6 925
7 ÚSP	1 296	236	0	236	0	0	1 060
8 ARÚB	64 775	63 545	52 687	10 857	0	0	1 230
8 ARÚ	13 797	3 040	0	3 029	0	11	10 757
8 HÚ	1 222	356	0	356	0	0	867
8 MÚA	3 031	1 721	0	1 721	0	0	1 311
8 ÚDU	6 039	1 947	1 130	818	0	0	4 092
8 ÚSD	3 507	692	0	339	113	239	2 816
9 EÚ	2 830	257	0	69	0	188	2 572
9 FLÚ	14 473	3 256	1 130	1 941	185	0	11 217
9 OÚ	643	0	0	0	0	0	643
9 SLÚ	2 456	1 528	0	734	617	178	928
9 ÚČL	10 248	767	0	767	0	0	9 481
9 ÚJČ	16 365	476	0	476	0	0	15 888
O SSČ	78 779	68 359	46 682	9 767	11 910	0	10 420
AV celkem	6 923 153	4 347 130	1 671 371	2 457 939	28 542	189 278	2 576 023

**PŘÍLOHA 8.1: POČET ZAMĚSTNANCŮ, MZDOVÉ PROSTŘEDKY A VÝDĚLKY
V ROCE 2014**

Pracoviště	Přepočtený počet za- městnanců celkem	Prostředky na mzdy a platy v tis. Kč			Ostatní osobní náklady v tis. Kč			Průměrný měsíční výdělek v Kč
		celkem	z toho		celkem	z toho		
			instituc.	mimorozp.		instituc.	mimorozp.	
1 ASÚ	130,40	65 621	41 607	24 014	3 484	963	2 522	41 936
1 FZÚ	901,42	458 728	212 999	245 729	10 058	3 142	6 915	42 408
1 MÚ	73,86	38 004	28 160	9 844	777	282	495	42 879
1 ÚI	88,44	39 513	28 364	11 148	2 516	109	2 407	37 231
1 ÚJF	211,19	94 376	59 346	35 030	1 381	574	807	37 240
1 ÚTIA	139,14	69 776	42 844	26 932	2 755	1 102	1 653	41 790
2 ÚFE	89,83	43 148	34 077	9 072	456	301	155	40 028
2 ÚFM	134,74	67 243	30 628	36 615	861	304	557	41 588
2 ÚFP	173,38	84 337	38 950	45 387	2 595	1 544	1 051	40 536
2 ÚH	43,25	18 555	15 731	2 824	382	257	125	35 751
2 ÚPT	161,41	77 502	31 845	45 656	4 700	824	3 875	40 013
2 ÚTAM	107,14	46 159	17 998	28 161	1 930	306	1 624	35 902
2 ÚT	182,82	73 264	53 276	19 988	696	37	659	33 395
3 GFÚ	96,32	40 919	31 649	9 269	869	466	403	35 402
3 GLÚ	69,96	25 721	21 496	4 225	1 014	832	182	30 638
3 ÚFA	80,40	38 061	25 261	12 800	708	253	455	39 450
3 ÚGN	102,64	38 764	24 103	14 661	1 056	330	726	31 473
3 ÚSMH	94,53	37 425	28 546	8 879	1 691	1 159	533	32 992
4 ÚIACH	68,03	31 979	18 173	13 806	490	228	261	39 173
4 ÚACH	67,65	30 901	20 634	10 266	986	318	668	38 064
4 ÚFCH JH	172,47	83 003	44 404	38 599	1 899	196	1 704	40 105
4 ÚCHP	150,22	71 584	37 906	33 678	1 564	496	1 068	39 711
4 ÚMCH	261,03	135 731	86 387	49 343	1 665	340	1 325	43 332
4 ÚOCHB	470,75	208 780	115 394	93 386	3 520	1 735	1 785	36 959
5 BFÚ	154,70	74 393	43 660	30 733	1 633	394	1 239	40 074
5 BTÚ	79,48	34 222	9 445	24 776	707	484	223	35 881
5 FGÚ	314,61	129 866	63 102	66 764	3 774	1 499	2 275	34 399
5 MBÚ	486,86	188 944	86 069	102 875	3 058	657	2 401	32 341
5 ÚEB	212,10	88 708	42 335	46 373	2 143	659	1 484	34 853
5 ÚEM	156,76	62 664	30 253	32 412	2 358	994	1 364	33 312
5 ÚMG	361,89	164 284	60 948	103 336	2 123	1 201	922	37 830
5 ÚŽFG	138,02	46 732	24 106	22 626	1 082	271	811	28 216

PŘÍLOHA 8.1 - POKRAČOVÁNÍ

Pracoviště	Přepočtený počet za- městnanců celkem	Prostředky na mzdy a platy v tis. Kč			Ostatní osobní náklady v tis. Kč			Průměrný měsíční výdělek v Kč
		celkem	z toho		celkem	z toho		
			instituc.	mimorozp.		instituc.	mimorozp.	
6 BC	449,30	179 135	99 762	79 373	10 364	1 646	8 719	33 225
6 BÚ	295,13	105 800	57 952	47 847	3 914	913	3 001	29 874
6 CVGZ	196,94	81 800	25 838	55 962	4 923	1 612	3 311	34 613
6 ÚBO	78,83	29 969	15 781	14 188	2 783	373	2 410	31 681
7 KNAV	79,17	25 662	23 138	2 525	3 512	1 361	2 151	27 012
7 NHÚ	73,16	32 686	20 101	12 586	3 949	622	3 326	37 231
7 PSÚ	32,59	14 563	10 458	4 105	1 038	307	731	37 237
7 SOÚ	89,22	44 106	23 305	20 802	5 480	2 458	3 022	41 196
7 ÚSP	34,49	13 087	11 322	1 765	748	577	171	31 620
8 ARÚB	65,33	19 227	14 419	4 808	4 092	659	3 433	24 526
8 ARÚ	104,98	36 295	23 842	12 453	6 034	1 281	4 753	28 811
8 HÚ	71,65	26 253	23 868	2 386	6 157	1 797	4 360	30 534
8 MÚA	43,41	16 353	11 846	4 507	2 475	1 139	1 336	31 393
8 ÚDU	48,88	18 174	14 915	3 260	1 605	779	826	30 985
8 ÚSD	50,03	21 443	17 018	4 426	4 743	2 831	1 912	35 717
9 EÚ	51,68	17 068	15 525	1 542	1 488	703	786	27 521
9 FLÚ	156,13	57 179	46 737	10 443	4 202	2 084	2 118	30 519
9 OÚ	24,40	9 860	9 573	287	1 229	834	395	33 675
9 SLÚ	27,44	10 563	9 448	1 114	1 715	1 359	356	32 078
9 ÚČL	81,48	27 365	21 707	5 658	1 534	1 048	487	27 987
9 ÚJČ	119,55	45 208	30 270	14 939	3 572	1 830	1 742	31 513
O SSČ	282,47	112 024	71 604	40 420	15 179	9 564	5 614	33 049
KAV	73,45	37 274	37 274	0	1 620	1 620	0	42 290
VVI celkem	8 431,70	3 652 729	2 048 123	1 604 606	155 666	58 031	97 635	36 101
AV celkem	8 505,15	3 690 003	2 085 397	1 604 606	157 286	59 651	97 635	36 155

PŘÍLOHA 8.2: POČET PRACOVIŠŤ A ZAMĚSTNANCŮ AV ČR PODLE SEKČÍ

	Počet pracovišť v roce 2014	Průměrný přepočtený počet zaměstnanců v roce 2013				Průměrný přepočtený počet zaměstnanců v roce 2014			
		celkem		z toho VŠ vzdělání pracovníci výzkumných útvarů		celkem		z toho VŠ vzdělání pracovníci výzkumných útvarů	
		počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
1. sekce matematiky, fyziky a informatiky	6	1 433,5	17,6	807,1	17,2	1 544,5	18,2	871,2	17,7
2. sekce aplikované fyziky	7	862,9	10,6	499,5	10,7	892,6	10,5	527,5	10,7
3. sekce věd o Zemi	5	443,8	5,4	283,5	6,1	443,8	5,2	287,6	5,8
4. sekce chemických věd	6	1 146,6	14,1	775,7	16,6	1 190,2	14,0	819,2	16,6
5. sekce biologických a lékařských věd	8	1 808,4	22,2	1 146,6	24,5	1 904,4	22,4	1 211,4	24,5
6. sekce biologicko-ekologických věd	4	969,5	11,9	511,2	10,9	1 020,2	12,0	548,2	11,1
7. sekce sociálně-ekonomických věd	5	307,6	3,8	130,2	2,8	308,6	3,6	131,4	2,7
8. sekce historických věd	6	378,7	4,6	204,2	4,4	384,3	4,5	208,2	4,2
9. sekce humanitních a filologických věd	6	450,2	5,5	320,6	6,8	460,7	5,4	330,5	6,7
SSČ AV ČR, v. v. i.	1	279,6	3,4	0,0	0,0	282,5	3,3	0,0	0,0
KAV ČR	1	73,6	0,9	0,0	0,0	73,4	0,9	0,0	0,0
AV ČR celkem	55	8 154,4	100,0	4 678,6	100,0	8 505,2	100,0	4 935,2	100,0

PŘÍLOHA 9: VÝROČNÍ ZPRÁVA UČENÉ SPOLEČNOSTI ČESKÉ REPUBLIKY ZA ROK 2014

Učená společnost České republiky (dále Společnost) sdružuje významné vědce všech vědních oborů. Členství v ní bylo v roce 2014 dvojí: řádné a čestné. Předpokladem členství je výrazný a tvůrčí přínos vědě a mravní integrita. Řádnými členy Společnosti jsou volené významné domácí vědecké osobnosti z vysokých škol, Akademie věd i z rezortních pracovišť. Společnost sdružuje vynikající badatele z oblasti přírodních i humanitních věd z různých organizací. Další kategorií jsou čestní členové, volení z řad významných zahraničních badatelů, kteří mají mimořádné vazby k české vědecké komunitě. Cílem Společnosti je podněcovat svobodné pěstování vědy ve všech jejích projevech, budit touhu po poznání a radost z něho, šířit vědecké poznatky ve veřejnosti, podporovat zvyšování úrovně vzdělanosti a tvůrčího, racionálního a lidsky odpovědného společenského prostředí v České republice.

Od začátku roku do 20. května 2014 řídila Společnost osmičlenná Rada ve složení: Petr Pokorný (předseda), Jiří Bičák (1. místopředseda), Václav Pačes (2. místopředseda), Zdeněk Havlas (vědecký tajemník), Tomáš Jungwirth (předseda sekce věd matematicko-fyzikálních), Pavel Jungwirth (předseda sekce věd chemických), Helena Tlaskalová (předsedkyně sekce věd biologicko-medicínských), Jan Bouzek (předseda sekce věd společenských a humanitních). Dne 20. května 2014 se při pracovní části XX. valného shromáždění konaly volby do Rady. Současná Rada nyní pracuje v tomto složení: Jiří Bičák (předseda), Zdeněk Havlas (1. místopředseda), Petr Pokorný (2. místopředseda), Zdeněk Jiráček (vědecký tajemník), Jaroslav Smítal (předseda sekce věd matematicko-fyzikálních), Karel Procházka (předseda sekce věd chemických), Helena Tlaskalová (předsedkyně sekce věd biologicko-medicínských), Jaroslav Pánek (předseda sekce věd společenských a humanitních).

Ke konci roku měla Společnost 103 řádných a 41 čestných členů.

Na začátku roku Učená společnost přesídlila zpět do svých původních prostor, které byly poškozeny výbuchem v r. 2013 a následně opraveny. Společnost vyvíjela přednáškovou činnost o aktuálních otázkách vědy, vzdělávání atd., zahrnující odborné přednášky a medailony na plenárních zasedáních, dále veřejné přednášky na aktuální témata, přednášky na XX. valném shromáždění a diskusních setkáních. Uspořádala osm pracovních zasedání, zorganizovala třídní exkurzi členů Učené společnosti na Broumovsko. Společnost dále nechala zaznamenat formou interview vyprávěnou historii vědy ve vzpomínkách svých vybraných členů. Významným zdrojem informací jak o aktivitách Společnosti, tak o jejích členech, jsou webové stránky (<http://www.learned.cz>). Jsou zde (kromě jiného) též publikovány přednášky, případně jejich prezentace. V květnu uspořádala Společnost v pražském Karolinu XX. valné shromáždění, na němž zazněla přednáška Jána Vilčeka a dále blok přednášek členů Společnosti na téma „Velmocenské postavení jako hybatel a jako riziko dějinného vývoje“. Byly slavnostně předány prestižní ceny a medaile Společnosti. O ceny pečuje po finanční stránce Nadační fond pro podporu vědy při Učené společnosti ČR, vedený Jiřím Krajíčkem. V roce 2014 byla poprvé udělena čestná uznání za vynikající popularizaci vědy v rozhlasovém pořadu Meteor.

Nositelé cen, medailí a čestných uznání:

v kategorii „mladší vědecký pracovník do 40 let“

Vojtěch Hladký

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy
za monografii Gemistos Plethón a další publikace

Jana Roithová

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy
za inovativní studie chemických reakcí pomocí hmotové spektrometrie

V kategorii „středoškolský student“ bylo oceněno 14 studentů.

Cenu pro pedagogy obdržel

Jiří Růžička

Gymnázium Jana Keplera Praha

Medaile byly uděleny členům US **Robertu Kvačkovi** (Filozofická fakulta Univerzity Karlovy) a **Janu Svobodovi** (Ústav molekulární genetiky).

Čestná uznání za vynikající popularizaci vědy v rozhlasovém pořadu Meteor obdrželi

Jindřiška Jarošová

Josef Kleibl

Oldřich Unger

Marek Janáč

Ivo Budil in memoriam

Bohumil Kolář in memoriam

V Praze dne 5. února 2015

Prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc.
předseda Učené společnosti České republiky

PŘÍLOHA 10: ZPRÁVA O ČINNOSTI RADY VĚDECKÝCH SPOLEČNOSTÍ ČR ZA ROK 2014

Rada vědeckých společností ČR (RVS ČR) je nezávislé neziskové dobrovolné sdružení vědeckých společností působících v ČR. Byla utvořena pro prosazování zájmů vědeckých společností, posuzování jejich projektů a financování projektů cestou rozpočtové kapitoly AV ČR. V roce 2014 RVS zastřešovala 75 vědeckých společností s více než 25 000 členy; nově byly na podzim 2014 přijaty na plenárním zasedání *Česká společnost pro církevní právo* a *Česká kriminologická společnost*.

Většina společností má širokou odbornou základnu včetně zájemců z řad amatérů (to platí zejména o přírodovědných společnostech), se širokou škálou činnosti od vědecké po popularizační; RVS ČR se však neuzavírá ani striktně výběrovým společenstvem sdružujícím odborníky v užších oborech – i jejich činnost je však často zaměřena edukačním a popularizačním směrem. Obecně lze říci, že vědecké společnosti sdružené v RVS ČR trvale plní úlohu oborových jednotících platform – ve většině oborů jsou institucemi, které spojují odborníky z vysokých škol, Akademie věd ČR, resortních výzkumných ústavů a studenty všech stupňů. Rada vědeckých společností má interdisciplinární charakter a některá vědecká zaměření společností nejsou zastoupena v akademických či jiných vědeckých institucích. Mnohé vědecké společnosti jsou též jedinou spojnicí odborné veřejnosti s mezinárodními vědeckými organizacemi. V některých případech vydávají společnosti i mezinárodní impaktované časopisy.

Činnost vědeckých společností je možno rozdělit do několika níže uvedených kategorií:

Publikační činnost má možná nejtrvalejší hodnotu; mnohé společnosti již řadu desetiletí vydávají mezinárodní i národní časopisy se širokým dopadem na vědeckou obec, prakticky všechny společnosti pak vydávají odborné i informační bulletiny pro své členy. V roce 2014 společnosti vydávaly 31 mezinárodně významných časopisů a 79 národních časopisů a zpravodajů. Z nejdůležitějších periodik lze uvést příklady:

- **Mezinárodní cizojazyčná impaktovaná periodika:** společnosti vydávají pět mezinárodních impaktovaných periodik: *Preslia* (Česká botanická společnost, IF 2,82; *Fottea* (Česká algologická společnost, 1,6); *Journal of Geosciences* (Česká geologická společnost, 0,8); *Geografie* (Česká geografická společnost, 0,4); *Chemické listy* (Česká chemická společnost, 0,15). Tyto časopisy jsou významnou vizitkou společností i RVS ČR a představují špičkovou publikační platformu pro badatele z AV ČR, VŠ i resortních výzkumných institucí,
- **Anglicky vydávaná periodika bez IF:** příkladem mohou být *Czech Mycology* (Česká vědecká společnost pro mykologii), *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* (Česká zoologická společnost), *Materials Structure* (Krystalografická společnost),
- **Česká národní odborná periodika** vydává téměř polovina společností napříč oborovým zaměřením: příkladem mohou být *Pedagogická orientace* (Česká pedagogická společnost), *Česká antropologie* (Česká antropologická společnost), *Klapalekiana* (Česká společnost entomologická), *Sylvia* (Česká společnost ornitologická), *Časopis Matice moravské* (Matrice moravská),

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie (Jednota českých matematiků a fyziků).

- **Knižní publikace a sborníky jsou další významnou publikační platformou:** v loňském roce jich bylo vydáno 83. Jako příklady můžeme uvést historický pohled na obor geografie (120 let české geografie) nebo první přehled práva životního prostředí (Czech European and International Environmental Law 2014).

Vědecká a vědecko-organizační činnost se realizuje pořádáním sympozií, konferencí i dalších setkání; v loňském roce se uskutečnilo 100 mezinárodních konferencí, jichž byla vědecká společnost hlavním pořadatelem, dále 35 konferencí, které spolupořádala, a také 75 česko-slovenských a 125 národních odborných a vědeckých setkání.

- Mezinárodní konference a kongresy jsou vedené většinou v angličtině; z těch, kterých se účastnilo několik stovek (až tisíc) účastníků a jejichž hlavním organizátorem byla vědecká společnost, je možno uvést: *11th International conference on „Indoor Air Quality in Heritage and Historic Environments“* (Česká aerosolová společnost); *4th Central European Mineralogical Conference 2014* (Česká geologická společnost); *16th Biennial Meeting of the European Society for Immunodeficiencies* (Česká imunologická společnost); *14th Annual Conference of European Society of Criminology* (Česká kriminologická společnost); *EMS & ECAC 2014: Creating climate services through partnerships* (Česká meteorologická společnost); *17th Radiochemical Conference* (Česká chemická společnost); *International Microscopy Congress 2014 Prague* (Československá mikroskopická společnost).
- Zatímco mezinárodní konference mají často výjimečný charakter a pořadatelsví je pro danou společnost čestným úkolem (konference se často konají pro evropské i světové instituce a organizace), české a československé konference mají většinou výroční charakter, jakkoli jsou tematicky zaměřené. Často však bývají úžeji propojené s odbornou praxí. Příkladem mohou být *Mendel a bioklimatologie* (Česká bioklimatologická společnost); *Pedagogický výzkum: Spojnice mezi teorií a praxí* (Česká asociace pedagogického výzkumu); *XXIV. biochemický sjezd* (Česká společnost pro biochemii a molekulární biologii); *Metodologické problémy identifikace a interpretace sociálních deviací* (Masarykova česká sociologická společnost).

Činnost pro školy všech stupňů

Společnosti aktivně podporovaly výuku na základních, středních i vysokých školách formou celkem 290 akcí typu matematických, chemických, přírodovědných či astronomických olympiád, specializovaných terénních kurzů pro středoškolské a vysokoškolské studenty, doktorandských seminářů, kurzů v přípravě na Ph.D. a různých soutěží. Podílely se na tvorbě výukových materiálů, učebnic i zákonných norem. Rozsah této činnosti již nedovoluje v této kapitole příklady, mimořádnou aktivitu na tomto poli ale vyvíjejí především Česká astronomická společnost a Jednota českých matematiků a fyziků.

Přednášková, výstavní a popularizační činnost

Těžiště činnosti většiny společností spočívá v jejich přednáškových, popularizačních a jiných spolkových, často mezioborových aktivitách. V roce 2014

společnosti uspořádaly (mimo výše uvedené akce 629 přednášek, exkurzí či seminářů a přes 100 mediálních vstupů a vysílání, které stimulují zájem veřejnosti a především studentů o vědeckou práci a podporují i aplikace nových poznatků. Jakkoli jde o drobné, mnohdy jednorázové akce, zviditelňují společnosti nejvíce mimo odbornou obec, mezi kulturní veřejností, a dokazují, že v popularizaci vědy mají společnosti sdružené v RVS ČR opravdu nezastupitelnou úlohu.

Ostatní činnost

- Významným osobnostem vědních oborů nebo nadějným mladým badatelům Společnosti předaly celkem 50 ocenění jako uznání jejich vynikající práce.
- Společnosti samy i se svými členy jsou zapojeny do činnosti 129 mezinárodních organizací. Finanční podpora AV ČR se týká 33 společností. Řada zástupců našich společností je přitom členy řídících orgánů těchto asociací a reprezentují tak vědu v ČR i na nejvyšší úrovni.
- Důležitou aktivitou společností a RVS ČR je i tvorba a zpřístupnění jejich internetových stránek. Naprostá většina společností spravuje své vlastní webové stránky, které obsahují mnoho důležitých informací nejen pro zájemce o vědecký výzkum, ale i pro média.
- RVS ČR v roce 2014 posoudila a v oponentském řízení schválila celkem 90 žádostí o poskytnutí dotace od AV ČR na projekty vědeckých společností.

Nedílnou součástí činnosti RVS ČR je její sekretariát, který sídlí v budově AV ČR. Sekretariát spravuje databázi RVS včetně výročních zpráv (<http://rvs.paleontologie.cz>) a rovněž databázi projektů CEDR. Připravuje podklady pro jednání výboru i plenárního zasedání RVS a spolupodílí se na organizaci výročních konferencí a přednášek některých společností. V letošním roce zorganizoval sekretariát odborný seminář pro vědecké společnosti k novému občanskému zákoníku.

Na plenárním zasedání RVS ČR 24. listopadu 2014 byl zvolen nový Výkonný výbor a předseda RVS ČR na funkční období 2015 až 2018: Lubomír Hrouda – předseda, Jiří Buriánek – místopředseda za společenské vědy, Jaroslav Spízek – místopředseda za živou přírodu, Ivan Bičík – místopředseda za neživou přírodu, Jana Albrechtová, Jan Farkač, Petr Budil, Jiří Dolejší, Ivo Pospíšil, Jana Procházková.

Bohatá činnost RVS ČR je umožněna aktivitou tisíců členů společností, v neposlední řadě ale i vstřícným postojem AV ČR, přes jejíž rozpočtovou kapitolu je RVS ČR financována. Veškeré podrobnosti o její činnosti jsou k dispozici na <http://rvs.paleontologie.cz>.

Doc. RNDr. Lubomír Hrouda, CSc.
předseda RVS ČR

**PŘÍLOHA 11: VÝROČNÍ ZPRÁVA AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY
O POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ PODLE ZÁKONA Č. 106/1999 SB.,
O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH
PŘEDPISŮ, ZA OBDOBÍ OD 1. LEDNA DO 31. PROSINCE 2014**

a) Počet podaných žádostí o informace	5
Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
b) Počet podaných odvolání proti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
c) Počet rozsudků soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
d) Počet poskytnutých výhradních licencí	0
e) Počet stížností podaných podle § 16a zákona	0

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Zkratka	Název pracoviště, resp. sekce (S1–S9)
S1	Sekce matematiky, fyziky a informatiky
ASÚ	Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.
FZÚ	Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
MÚ	Matematický ústav AV ČR, v. v. i.
ÚI	Ústav informatiky AV ČR, v. v. i.
ÚJF	Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i.
ÚTIA	Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v. v. i.
S2	Sekce aplikované fyziky
ÚFE	Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, v. v. i.
ÚFM	Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.
ÚFP	Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.
ÚH	Ústav pro hydrodynamiku AV ČR, v. v. i.
ÚPT	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.
ÚTAM	Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.
ÚT	Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.
S3	Sekce věd o zemi
GFÚ	Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
GLÚ	Geologický ústav AV ČR, v. v. i.
ÚFA	Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v. v. i.
ÚGN	Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.
ÚSMH	Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i.
S4	Sekce chemických věd
ÚIACH	Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.
ÚACH	Ústav anorganické chemie AV ČR, v. v. i.
ÚFCH JH	Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.
ÚCHP	Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i.
ÚMCH	Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.
ÚOCHB	Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.
S5	Sekce biologických a lékařských věd
BFÚ	Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
BTÚ	Biotechnologický ústav AV ČR, v. v. i.
FGÚ	Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.
MBÚ	Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
ÚEB	Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.
ÚEM	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.
ÚMG	Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.
ÚŽFG	Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

S6 Sekce biologicko-ekologických věd
 BC Biologické centrum AV ČR, v. v. i.
 BÚ Botanický ústav AV ČR, v. v. i.
 CVGZ Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.
 ÚBO Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.

S7 Sekce sociálně-ekonomických věd
 KNAV Knihovna AV ČR, v. v. i.
 NHÚ Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.
 PSÚ Psychologický ústav AV ČR, v. v. i.
 SOÚ Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.
 ÚSP Ústav státu a práva AV ČR, v. v. i.

S8 Sekce historických věd
 ARÚB Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.
 ARÚ Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.
 HÚ Historický ústav AV ČR, v. v. i.
 MÚA Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i.
 ÚDU Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.
 ÚSD Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, v. v. i.

S9 Sekce humanitních a filologických věd
 EÚ Etnologický ústav AV ČR, v. v. i.
 FLÚ Filosofický ústav AV ČR, v. v. i.
 OÚ Orientální ústav AV ČR, v. v. i.
 SLÚ Slovanský ústav AV ČR, v. v. i.
 ÚČL Ústav pro českou literaturu AV ČR, v. v. i.
 ÚJČ Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i.

AV ČR Akademie věd České republiky
 ČVUT České vysoké učení technické v Praze
 EU Evropská unie
 GA ČR Grantová agentura České republiky
 KAV Kancelář AV ČR
 MŠMT Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR
 NKÚ Nejvyšší kontrolní úřad
 RIV Rejstřík informací o výsledcích
 SŠ střední školy
 SSČ Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.
 TA ČR Technologická agentura České republiky
 UK Univerzita Karlova v Praze
 VaV výzkum a vývoj
 VaVal výzkum, experimentální vývoj a inovace
 VŠ vysoké školy