



**Akademie věd  
České republiky**

**VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI AKADEMIE VĚD  
ČESKÉ REPUBLIKY ZA ROK 2016**

# Obsah

AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY .....	3
SLOVO PŘEDSEDY AV ČR.....	4
AKADEMIE VĚD ČR V SYSTÉMU VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ .....	5
HODNOCENÍ PRACOVÍŠŤ AV ČR.....	10
ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ .....	11
VYBRANÉ VÝSLEDKY.....	13
STRATEGIE AV <sub>21</sub> .....	15
TRANSFER TECHNOLOGIÍ.....	17
ZAMĚSTNANCI A MZDY .....	18
FINANČNÍ ZDROJE A JEJICH POUŽITÍ.....	20
PODPORA EXCELENCE .....	26
MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE.....	29
REGIONÁLNÍ SPOLUPRÁCE .....	31
VZDĚLÁVACÍ ČINNOST .....	32
MEDIÁLNÍ KOMUNIKACE, PROPAGACE, AKCE PRO VEŘEJNOST .....	34
OCENĚNÍ UDĚLENÁ AV ČR.....	35

## Poznámka:

Názvy pracovišť AV ČR jsou uváděné ve zkráceném tvaru a neobsahují spojení „AV ČR, v. v. i.“.

# 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

Vážení čtenáři,

máte před sebou výroční zprávu Akademie věd České republiky, v níž najdete konkrétní informace o našich hlavních aktivitách v roce 2016. Přestože podíl institucionální podpory Akademie věd v posledních několika letech stagnuje na zhruba třetině jejího celkového rozpočtu, zůstává i nadále nejvýkonnější českou vědecko-výzkumnou institucí.

V porovnání s mezinárodním standardem jde přitom o extrémně nízkou úroveň institucionálního financování, která nemá obdoby ve vědecky významných zemích západní Evropy, zejména v Německu. Například německá Společnost Maxe Plancka, která se věnuje základnímu výzkumu, získává formou institucionální podpory asi 80 % svého rozpočtu a Helmholtzovo společenství, které se na aplikovaném výzkumu podílí obdobně jako Akademie věd, získává přímou institucionální podporou zhruba 70 % svého rozpočtu.

Navzdory těmto skutečnostem byla i nadále těžištěm činnosti Akademie věd a jejích pracovišť v roce 2016 badatelská práce na vysoké úrovni. Podařilo se nám dosáhnout řady významných vědeckých výsledků, a to napříč jednotlivými vědními oblastmi – ty nejvýznamnější najdete ve čtvrté kapitole této výroční zprávy, která je nově koncipována tak, aby běžnému čtenáři umožnila získat rychlý přehled o všech aktivitách Akademie věd. Domníváme se, že tento přístup, spolu s významným krácením jednotlivých odborných pasáží, dále přispěje k rychlejší orientaci čtenářů v textu výroční zprávy.

Z řady témat, jež tvoří standardní součást našich výročních zpráv, si dovoluji upozornit na kapitolu zabývající se realizací Strategie AV21, jejímž cílem je výrazněji profilovat Akademii věd jako instituci, jejíž činnost pomáhá řešit problémy současné společnosti a čelit výzvám, před nimiž stojí. Odtud i její motto „Špičkový výzkum ve veřejném zájmu“. O úspěchu strategie svědčí mimo jiné ohlasy z politické i podnikatelské sféry. Velmi pozitivní je rovněž její odezva v zahraničí – vážím si toho, že Slovenská akademie věd se jí přímo inspirovala a navrhla soubor devíti interdisciplinárních programů pro využití ve společnosti. Navíc jsme rádi, že nad Strategií AV21 převzal osobní záštitu pan premiér Bohuslav Sobotka.

Ještě důležitější než ohlédnutí za minulostí je ale pohled do budoucna. Nejlepší cestou pro zajištění dlouhodobé ekonomické prosperity České republiky je podpora kvalitního výzkumu. Bohužel, oblast vědy a výzkumu v České republice – včetně Akademie věd, jako její nejvýznamnější složky, jež v posledních letech jasně prokázala svou výkonnost a schopnost rozvíjet se – je dlouhodobě institucionálně podfinancována. Proto považujeme i do budoucna za důležité apelovat na státní administrativu a pokusit se společně nalézt takové řešení, které by lépe odpovídalo zájmům české společnosti. Jsem přesvědčen, že garance finanční jistoty pro klíčové aktéry systému výzkumu, vývoje a inovací povede k efektivnějšímu využití existujícího potenciálu celého systému vědy a výzkumu ve prospěch České republiky a jejích občanů.

# AKADEMIE VĚD ČR V SYSTÉMU VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ

V roce 2016 se uskutečnila nebo byla dokončena příprava několika důležitých dokumentů týkajících se oblasti výzkumu, vývoje a inovací (VaVaI), na níž se Akademie věd ČR prostřednictvím svých zástupců aktivně podílela. Šlo o následující dokumenty:

- **Novela zákona č. 130/2002 Sb., tzv. „Euronovela“**
- **Nový zákon o podpoře VaVaI z veřejných prostředků**
- **Nová metodika hodnocení výzkumných organizací (Metodika 2017+)**
- **Národní politika VaVaI ČR na léta 2016–2020**
- **Novela zákona o vysokých školách**

První dva dokumenty úzce souvisí s dopady *Nařízení Komise (EU) č. 651/2014* ze dne 17. 6. 2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem (dále „Nařízení“), na regulaci podpory VaVaI z prostředků státního rozpočtu. Nařízení Evropské komise jsou obecně nadřazena národním legislativám, a proto se Rada pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI), ve spolupráci se Sekcí pro vědu, výzkum a inovace (SVVI) na Úřadu vlády, pokusila již koncem roku 2014 vypracovat novelu zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, vývoje a inovací z veřejných prostředků, která by ho s Nařízením sladila. Současně začala pracovat i na zcela novém zákoně o podpoře VaVaI z veřejných prostředků, který by Nařízením nejen reflektoval, ale také zásadně změnil nevyhovující systém VaVaI v ČR.

## **Novela zákona č. 130/2002 Sb., tzv. „Euronovela“**

Cílem této novely bylo uvést zákon č. 130/2002 Sb. do souladu s výše jmenovaným Nařízením. AV ČR se od počátku přípravy novely a následně v meziresortním připomínkovém řízení snažila prosadit také jednoduchou úpravu paragrafu 7, který specifikuje způsob rozdělování institucionální podpory výzkumných organizací (VO) známý jako „kafemlejnec“ a který je v rozporu s paragrafem 5 téhož zákona. Tento návrh byl odmítnut s odkazem na to, že věc jde nad záměr novely a bude upravena až v novém zákoně.

Tzv. Euronovelu vláda schválila a do Poslanecké sněmovny ji předložila v květnu 2015. Skupina poslanců vedená předsedou hospodářského výboru Ivanem Pilným pak k ní připravila rozsáhlý pozměňovací návrh iniciovaný Svazem průmyslu a dopravy ČR, který se snažil do ní mimo jiné doplnit řadu nových forem financování VaVaI výslovně zmíněných v Nařízením i některé formy zcela nové, jako například možnost přispívat ze státního rozpočtu do fondů na podporu vědy a výzkumu. Tyto úpravy AV ČR podpořila a po dohodě s předkladateli byla do pozměňovacího návrhu zahrnuta rovněž výše uvedená úprava paragrafu 7. Výbor pro vědu, vzdělání, kulturu, mládež a tělovýchovu Poslanecké sněmovny však tuto úpravu (i řadu dalších navržených změn) na svém zasedání 31. 3. 2016 nedoporučil přijmout, takže schválené znění zákona platné od 1. 7. 2016 stále obsahuje prvky „kafemlejnků“. (A to navzdory faktu, že toto ustanovení nebylo pro rozdělování institucionální podpory mezi poskytovatele de facto nikdy použito.). Současně platná podoba zákona tak není uspokojivým řešením; nová definice způsobilých nákladů však nebrání, jak tvrdí někteří její kritici, nabytí majetku

s dlouhou dobou odpisu z operačních programů EU, o čemž svědčí i společné prohlášení SVVI a MŠMT<sup>1</sup>.

## Nový zákon o podpoře VaVaI z veřejných prostředků

Názory na potřebu zcela nového zákona o podpoře VaVaI z veřejných prostředků a s tím úzce související otázku potřebnosti nového Ministerstva pro výzkum a vývoj se velmi různí. Je proto na místě připomenout, že hlavní příčinou současného neuspokojivého stavu při organizaci a financování VaVaI v ČR je skutečnost, že se na správě tohoto sektoru podílejí tři vládní orgány:

- MŠMT, které je podle tzv. kompetenčního zákona „ústředním orgánem státní správy pro předškolní zařízení, školská zařízení, základní školy, střední školy a vysoké školy, pro vědní politiku, výzkum a vývoj, včetně mezinárodní spolupráce v této oblasti“,
- RVVI, jež je podle zákona č. 130/2002 Sb. „odborným a poradním orgánem vlády pro oblast výzkumu, vývoje a inovací“,
- SVVI, jež sice nemá při správě vědy a výzkumu žádné ze zákona plynoucí pravomoci, ale v praxi je dnes dominujícím subjektem.

Sporné vymezení kompetencí při správě VaVaI vyplývá jednak z toho, že ustanovení § 33 zákona 130/2002 Sb. „Ústředním správním úřadem odpovědným za výzkum a vývoj je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy s výjimkou oblastí, které zabezpečuje Rada pro výzkum, vývoj a inovace podle § 35“ vymezuje postavení MŠMT v rozporu s vymezením v kompetenčním zákoně. Dále je důsledkem skutečnosti, že role ústředního správního úřadu odpovědného za výzkum a vývoj v klíčových záležitostech, jako jsou návrh výše výdajů na výzkum, vývoj a inovace jednotlivých rozpočtových kapitol a návrh střednědobého výhledu podpory výzkumu, vývoje a inovací, je de facto svěřena poradnímu orgánu složenému v převážné části z představitelů zájmových skupin (AV ČR, vysoké školy, podnikatelský sektor), které prostředky na výzkum a vývoj samy čerpají.

Práce na novém zákoně začaly již na konci roku 2014 a návrh Věcného záměru zákona o podpoře výzkumu, vývoje a inovací (VZZ) byl k dispozici zhruba počátkem roku 2016. AV ČR všechny verze VZZ připomínkovala a identifikovala v nich základní problematické body. Konečné znění VZZ, které schválila vláda usnesením č. 719 ze dne 24. 8. 2016, přináší důležité změny týkající se několika oblastí:

(i) Zřízení **Ministerstva pro výzkum a vývoj** (MVV) jako ústředního orgánu státní správy zodpovědného za výzkum a vývoj. MVV by mělo zajišťovat všechny úkoly, které dnes vykonává RVVI, a převzít některé kompetence v oblasti výzkumu a vývoje od MŠMT. Má také koordinovat výzkumné koncepce jednotlivých poskytovatelů a provádět všestranné hodnocení, viz níže. MVV však nemá řídit ani přímo institucionálně financovat žádné VO, a pravomoci všech poskytovatelů institucionální podpory na VaVaI tak zůstanou nezměněny. Obě agentury, Grantová agentura ČR i Technologická agentura ČR, si zachovávají statut organizační složky státu a nezávislost při rozhodování o udělování grantů, ale organizačně budou podřízeny MVV. (Na tuto změnu nemá AV ČR vyhraněný názor.)

---

<sup>1</sup> Viz <http://www.vyzkum.cz/FrontAktualita.aspx?aktualita=797505>

(ii) Zřízení **Vědecké rady České republiky** jako nezávislého expertního orgánu pro oblast vědy a výzkumu, který má orgánům státu radit v zásadních a koncepčních otázkách týkajících se rozvoje této oblasti. Takto pojatý poradní orgán v našem systému VaVaI dosud chyběl a jeho zřízení AV ČR vítá.

(iii) Nový způsob přípravy návrhu **výdajů státního rozpočtu na VaVaI**, který opouští dosavadní přímou vazbu institucionální podpory na hodnocení VO na základě Metodiky hodnocení výsledků a zavádí standardní postup založený na jednání správců jednotlivých rozpočtových kapitol s MVV, přičemž důraz je správně kladen na předvídatelnost dlouhodobého institucionálního financování VO jednotlivých poskytovatelů.

(iv) Nový **způsob hodnocení výzkumných organizací**, které bude obsahovat základní společný rámec pro tři různé segmenty výzkumných organizací: Akademii věd, vysoké školy a resortní VO. Podrobněji v části o Metodice 2017+.

(v) Zavedení **institucionálního financování výzkumných infrastruktur**.

Jeden z klíčových aspektů nového zákona, na nějž AV ČR upozorňovala a který z pochopitelných důvodů nebyl ve VZZ jasně specifikován, je systematické oddělení režimu podpory, jež se řídí Nařízením, a režimu podpory, jejíž regulace je plně záležitostí připravovaného zákona. Celkově lze říci, že ve VZZ není nic, s čím by AV ČR zásadně nesouhlasila. Paragrafové znění nového zákona by mělo být hotovo do konce prvního čtvrtletí roku 2017.

## **Nová metodika hodnocení výzkumných organizací (Metodika 2017+)**

Současně s přípravou VZZ pracovala Rada pro výzkum, vývoj a inovace ve spolupráci se Sekcí pro vědu, výzkum a inovace na nové metodice hodnocení VO (tzv. Metodice 2017+), která má nahradit *Metodiku 2013–2016*. Původní záměr byl realizovat doporučení IPN projektu *Efektivní metodika hodnocení a financování výzkumných organizací*, který skončil na jaře 2015. Protože však doporučená metodika nerespektovala základní členění výzkumných organizací v ČR (na což AV ČR po celou dobu IPN projektu upozorňovala), SVVI oprávněně rozčlenila všechny výzkumné organizace do tří segmentů, které odpovídají rozdílným posláním, režimům financování i organizačním uspořádáním různých výzkumných organizací: AV ČR, vysoké školy a resortní výzkumné organizace. Pro tyto tři segmenty Metodika 2017+ formuluje společný rámec, jímž je multikriteriální oborové hodnocení výzkumných organizací s použitím bibliometrického i peer-review hodnocení, tak jak je to běžné v zahraničí. Toto hodnocení, které má v plné formě probíhat jednou za pět let, má základní schéma velmi blízké hodnocení ústavů a týmů AV ČR uskutečněnému v roce 2015 a na řadě míst se na něj odvolává. Pracovníci SVVI konzultovali v průběhu přípravy novou metodiku s prof. Evou Zažímalovou a dalšími členy Akademické rady. Verzi Metodiky 2017+, kterou RVVI schválila v listopadu 2016, AV ČR plně podpořila. Materiál po vypořádání připomínkového řízení však dosud nebyl předložen vládě k projednání.

Metodika 2017+ by měla být dále pro jednotlivé segmenty VO dopracována a konkretizována. Tento přístup považuje AV ČR za správný. V případě AV ČR bude třeba rozmyslet, jakým způsobem co nejefektivněji propojit hodnocení podle Metodiky 2017+ s dalším kolem hodnocení pracovišť AV ČR, jež je plánováno v roce 2020.

## Národní politika VaVaI ČR na léta 2016–2020

Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky (dále jen „NP VaVaI“) je strategickým dokumentem na národní úrovni, který udává hlavní směry v oblasti VaVaI a zastřešuje související strategické dokumenty České republiky. V roce 2015 byly zahájeny práce na aktualizaci platné Národní politiky, výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2009 až 2015 s výhledem do roku 2020. Počátkem roku 2016 se uskutečnilo meziresortní připomínkové řízení, v němž AV ČR uplatnila řadu zásadních připomínek, týkajících se celkového zaměření a struktury dokumentu.

AV ČR především kritizovala skutečnost, že dokument je zaměřen téměř výhradně na podporu aplikovaného výzkumu pro potřeby ekonomiky a na rozvoj aplikovaného výzkumu pro realizaci úkolů a potřeb centrální státní správy. Redukovat cíl aplikovaného výzkumu na „*odvětvové (sektorové) potřeby pro podporu konkurenceschopnosti České republiky*“ považuje AV ČR za nepřijatelné a tento názor v připomínkách jasně formulovala.

Na základě požadavku AV ČR byl do úvodu zařazen odstavec, v němž je zdůrazněno, že základním cílem NP VaVaI je *zajistit rozvoj všech složek výzkumu a vývoje v ČR – základního výzkumu, aplikovaného výzkumu a vývoje, které mají každá svou nezastupitelnou roli, a využít jejich provázanosti a synergií k podpoře ekonomického, kulturního a sociálního rozvoje České republiky*. Do dokumentu byla také přidána příloha, v níž je formulován názor AV ČR na řadu aspektů NP VaVaI, které v dokumentu chybí, především na tyto body:

- (1) *vztah základního výzkumu, aplikovaného výzkumu a vývoje*, což by měla být jedna z hlavních charakteristik NP VaVaI,
- (2) *roli státu a podnikatelů při podpoře a realizaci inovací*,
- (3) *úlohy a vztah jednotlivých aktérů VaVaI*, tj. státu, veřejných vysokých škol, veřejných výzkumných institucí (zřízených AV ČR i resortních) a podnikatelského sektoru (z dokumentu totiž není jasné, co je odpovědností státu a co je odpovědností podnikatelského sektoru, přestože většina textu se věnuje aplikovanému výzkumu, kde podnikatelský sektor z principu dominuje),
- (4) *vymezení základního poslání státního příspěvku k NP VaVaI*, jímž by měla být identifikace *perspektivních a strategicky důležitých dlouhodobých cílů* státní podpory tam, kde nelze očekávat, že bude investovat podnikatelský sektor,
- (5) *nastavení správného poměru institucionálního a účelového financování výzkumu a vývoje*.

NP VaVaI na léta 2016–2020 byla schválena usnesením vlády ze dne 17. 2. 2016 č. 135.

## Novela zákona o vysokých školách

V květnu 2016 vstoupila v platnost novela zákona o vysokých školách, jejíž příprava trvala více než tři roky, během nichž se obsah postupových verzí značně měnil. AV ČR měla po celou dobu přípravy novely svého zástupce v pracovní skupině, která ji připravovala. Nejdůležitější změnou oproti dosavadnímu znění zákona je nový způsob akreditace studijních programů. Ve svých připomínkách se AV ČR soustředila především na legislativní zajištění zapojení ústavů a pracovníků AV ČR do doktorského studia v nových podmínkách institucionální akreditace. To se podařilo zajistit a pracoviště AV ČR jsou podle zákona jediným typem právnických osob, které mohou být při žádosti o udělení akreditace „spolupracující právnickou osobou“. Pro realizaci



nového rámce pro institucionální akreditace bude třeba, aby AV ČR uzavřela rámcové dohody se všemi relevantními vysokými školami a jednotlivé ústavy AV ČR pak konkrétní dohody s partnerskými fakultami.

Významným dokumentem, který přispívá k profilování a upevnění postavení Akademie věd v systému výzkumu, vývoje a inovací ČR, je **Koncepce rozvoje činnosti Akademie věd České republiky**, která byla schválena na XLIX. zasedání Akademického sněmu v prosinci 2016.

# HODNOCENÍ PRACOVÍŠŤ AV ČR

Jedním z nejdůležitějších úkolů vedení Akademie věd ČR a pracovišť AV ČR je zvyšování kvality vědecké a odborné činnosti. Klíčovým nástrojem je pravidelné a kvalitní hodnocení této činnosti. AV ČR pořádá taková hodnocení pravidelně, většinou v periodě pěti let. Poslední Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2010–2014 se konalo v průběhu roku 2015 a bylo dokončeno na začátku roku 2016. Hodnocení bylo provedeno na základě zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů, dle ustanovení § 7, odst. 7 tohoto zákona: *„Poskytovatel může výši podpory upravit podle podrobnějšího hodnocení používajícího mezinárodně uznávaných metodik, které společně s výsledky podrobnějšího hodnocení a pravidly úpravy podpory před jejím poskytnutím zveřejní.“*

Vlastní Hodnocení se realizovalo podle dokumentu „Základní principy Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2010–2014“ schváleného Akademickou radou dne 6. 10. 2014. Základními cíli byly:

- Získání kvalitativních a kvantitativních informací o postavení vědy v AV ČR v období 2010–2014 v národním, evropském a světovém kontextu.
- Získání informací pro strategické řízení AV ČR jako celku, včetně financování pracovišť jako jednoho z dílčích aspektů řízení.
- Zprostředkování nezávislého a srovnatelného hodnocení a zpětné vazby pro řízení jednotlivých pracovišť AV ČR a týmů.

Výsledky hodnocení a dokumenty k němu byly zveřejněny na webových stránkách AV ČR (<http://www.avcr.cz/cs/o-nas/hodnoceni>) po zasedání Akademického sněmu dne 21. 4. 2016, na kterém byla přednesena a přijata zpráva o průběhu a výsledcích Hodnocení.

# ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

## Financování pracovišť AV ČR na základě hodnocení

Výsledky Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2010–2014 se už promítly do výše institucionální podpory každého pracoviště na rok 2017, podle zásad schválených na 38. zasedání Akademické rady dne 15. 3. 2016.

Finanční prostředky pro jednotlivá pracoviště AV ČR na rok 2017 byly upraveny s přihlédnutím:

- ke zprávám hodnoticích komisí s důrazem na hlavní zaměření činnosti týmů, resp. ústavu,
- k obsahu podkladových materiálů pro hodnocení,
- k návrhu institucionální podpory pro rok 2017, předloženému a zdůvodněnému ředitelem daného pracoviště,
- k současné úrovni institucionálního financování,
- k dostupnosti a výši získaných mimoinstitucionálních prostředků pro daný ústav,
- k představě Vědecké rady a Akademické rady, co v AV ČR rozvíjet bez ohledu na současnou úroveň, tj. co ve výzkumných programech AV ČR chybí a mělo by být rozvíjeno vzhledem k současnému vývoji.

Rozpis institucionální podpory na jednotlivá pracoviště na rok 2017 zůstane základem jejich financování až do pravidelného hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za další období.

Akademickou radou navržený rozpis institucionální podpory na jednotlivá pracoviště na rok 2017 schválil Akademický sněm dne 15. 12. 2016.

## Nová koncepce oficiálních periodik AV ČR

Akademická rada věnuje cílenou a systematickou pozornost mediálnímu obrazu AV ČR. V rámci svého úsilí o co nejlepší prezentaci vědeckých úkolů řešených na pracovištích proto po dlouhé a náročné debatě schválila novou koncepci oficiálních časopisů AV ČR. Základním periodikem bude čtvrtletník nazvaný A / Věda & výzkum, jenž srozumitelným jazykem zprostředkuje zájemcům špičkové vědecké bádání. Dále bude vycházet elektronický měsíčník AB / Akademický bulletin, který bude pravidelně informovat zejména o vnitřním životě AV ČR. Třetí periodikum představuje popularizační časopis ABC / Věda pro každého, jehož prostřednictvím bude AV ČR oslovovat především mladší čtenáře při akcích, jako jsou Veletrh vědy či Týden vědy a techniky AV ČR, případně i na větších popularizačních akcích pořádaných jednotlivými ústavu.

## Rozdělení Centra výzkumu globální změny

Akademický sněm ve smyslu čl. 14 písm. f) Stanov Akademie věd ČR schválil rozdělení Centra výzkumu globální změny na dvě části s nástupnickými institucemi Ústavem výzkumu globální změny a Mikrobiologickým ústavem ke dni 1. 1. 2016 za účelem propojení výzkumu realizovaného v Nových Hradech s výzkumnou činností Mikrobiologického ústavu. Vše se podařilo úspěšně zvládnout, a to především zásluhou zodpovědného přístupu vedení a výzkumných pracovníků dotčených pracovišť.

## **Porušení Etického kodexu výzkumných pracovníků v AV ČR**

Akademická rada se podrobně zabývala závažnými skutečnostmi souvisejícími s podáváním kmenových buněk pacientům s amyotrofickou laterální sklerózou mimo rámec klinické studie, které nakonec vedly k rezignaci prof. Evy Sykové na funkci ředitelky Ústavu experimentální medicíny. Z dalších přijatých opatření, k nimž neodkladně přistoupila, bylo kromě nařízené hloubkové kontroly hospodaření ústavu jmenování nových členů jeho dozorčí rady. Současně byla zvolena nová rada pracoviště a vyhlášeno výběrové řízení na funkci ředitele ústavu. Ředitelkou Ústavu experimentální medicíny byla posléze jmenována dr. Miroslava Anděrová.

## VYBRANÉ VÝSLEDKY

Vědecké bádání Akademie věd ČR v roce 2016 přineslo mnoho pozitivních výsledků, mezi nejzajímavější v jednotlivých vědních oblastech patří následujících šest vědeckých výsledků.

### **Byl zavražděn nebo ne? – Mnohaprvková analýza vzorků vlasů a kostí Tychona Brahe a histopatologie jeho kostí (Ústav jaderné fyziky)**

Po důkazu, že Tycho Brahe nebyl otráven rtutí, zkoumali vědečtí pracovníci ústavu obsahy dalších prvků v jeho vlasech a kostech. Nález vysokých koncentrací prvků železa, arzenu, stříbra a zlata na konci vlasů a pokles směrem ke kořínkům vlasů ukazuje, že, podobně jako u rtuti, nadměrný příjem těchto prvků ustal asi dva měsíce před smrtí. Zvýšené obsahy zlata v kostech však svědčí o dlouhodobé expozici tímto prvkem. Zjištěné anomálie zřejmě souvisí s alchymistickými aktivitami věhlasného astronoma a nemohou vysvětlit jeho náhlé úmrtí.

### **Rozčlenění prvků a míšení komponent při dopadech velkých kosmických těles na zemský povrch (Geologický ústav)**

Detailní porovnání chemismu hornin v místě impaktu kosmického tělesa, které před 14,75 milionu let vytvořilo kráter Ries v Německu, a chemismu specifických typů impaktových skel, zejména tektitů, spolu s aplikací izotopových metod umožnilo vytvoření nového modelu frakcionace a míšení prvků při vzniku tektitů. Studovány byly i další impaktové struktury. Pro kráter Žamanšin v Kazachstánu byl aplikací prvkové a izotopové geochemie poprvé identifikován jako velký impaktor uhlíkatý chondrit.

### **Fluorescenční polymerní nanočástice uvolňující léčivo v mezibuněčném prostoru s vysokou koncentrací reaktivních forem kyslíku (Ústav makromolekulární chemie)**

Reaktivní formy kyslíku („Reactive Oxygen Species“, ROS) jsou důležité pro regulaci normálních procesů v buňce. Poruchy v regulaci koncentrace ROS jsou jednou z příčin některých závažných onemocnění, jako jsou neurodegenerativní onemocnění Parkinsonova a Alzheimerova choroba nebo nádorová onemocnění. Nádorové buňky ve srovnání s normálními vykazují významně zvýšenou hladinu ROS, což je způsobeno jejich rychlým metabolismem. Vyšší obsah ROS v buňkách je činí náchylnějšími k buněčné smrti následkem oxidativního stresu a může být využit pro selektivní diagnostiku nebo léčbu nádorů.

Polymerní nanočástice vyvinuté v Ústavu makromolekulární chemie selektivně uvolňují inkorporované léčivo v prostředí s koncentracemi ROS srovnatelnými s obvyklou vnitrobuněčnou koncentrací v nádorových buňkách. Metody fluorescenční spektroskopie prokázaly, že koncentrací ROS lze efektivně řídit uvolňování aktivní složky. Díky tomu na ROS citlivé nanočástice uvolňují léčivo podstatně rychleji v nádorových buňkách nežli ve zdravých. Cytotoxicita nanočástic citlivých na ROS je podstatně vyšší nežli těch, jež na ROS nereagují. Nově vyvinuté nanočástice lze tedy považovat za velmi perspektivní při biolékařských aplikacích jako nosiče léčiv nebo jako zobrazovací agens při teranostických aplikacích (zahrnujících současně diagnostiku a terapii), zejména pro nádorová a zánětlivá onemocnění.

Výsledky výzkumu byly publikovány v prestižním časopise *Nanoscale* 2016, 8, 6958-6963.

## **Borovice (*Pinus sylvestris*) jako opomíjený zdroj oxidu dusného a metanu v boreálních lesích** (Ústav výzkumu globální změny)

Mezinárodní tým expertů vedený dr. Kateřinou Macháčovou z Ústavu výzkumu globální změny podhalil tajemství chybějících zdrojů emisí metanu (CH<sub>4</sub>) a oxidu dusného (N<sub>2</sub>O) v severských (boreálních) lesích. CH<sub>4</sub> a N<sub>2</sub>O jsou významné skleníkové plyny a přispívají ke globální změně klimatu. Kromě půdy se mohou oba plyny uvolňovat z různých částí rostlin. Údaje o těchto emisích jsou však nedostatečné. Například toky uvedených plynů ze stromů boreálních lesů nebyly doposud studovány a zohledněny v celkové ekosystémové bilanci skleníkových plynů, přestože lesy tohoto pásma tvoří 73 % jehličnatých lesů světa. Výsledky výzkumu poprvé dokazují, že borovice lesní, typický zástupce stromů boreálních lesů, uvolňuje významné množství N<sub>2</sub>O a CH<sub>4</sub> do atmosféry. Toto množství navíc se zvyšující se půdní vlhkostí vzrůstá, což může hrát významnou úlohu v budoucích klimatických scénářích předpokládající v těchto oblastech častější výskyt extrémních srážkových událostí. Výsledky, které byly publikovány v časopise *Scientific reports* 6, 23410 (2016), dokládají, že odhady toků N<sub>2</sub>O a CH<sub>4</sub> z lesních ekosystémů, které jsou založené pouze na měření půdních emisí, jsou nesprávné a zohlednění emisí CH<sub>4</sub> a N<sub>2</sub>O ze stromů přispívá ke zpřesnění celkové bilance výměny skleníkových plynů mezi lesními ekosystémy a atmosférou.

## **Kapitoly o právech zvířat. „My a oni“ z pohledu filosofie, etiky, biologie a práva./ Essays on Animal Rights: „We and They” from the Philosophical, Ethical, Biological a Legal Point of View** (Ústav státu a práva)

Tato kniha je první v České republice, která představuje myšlenku práv zvířat, jež se většinou řeší v rámci aktivismu, odborným pohledem, se snahou o objektivní a informované uchopení problému. Shromažďuje poznatky několika vědních oborů a uvádí v českém prostředí zcela nové myšlenky a směry uvažování, od argumentů ohledně zvířat jako členů morální komunity a teorie zvířecí mysli až po zvažování pozice zvířecích práv v systému práva, zejména vzhledem k právům lidským.

*Müllerová, H. – Černý, D. – Doležal, A. a kol. Kapitoly o právech zvířat. „My a oni“ z pohledu filosofie, etiky, biologie a práva. Praha: Academia, 2016. 797 s. ISBN 978-80-200-2601-9.*

## **Benediktini. Barokní nástěnná malba v českých zemích / Benedictines. Baroque Ceiling Painting in Czech Lands** (Ústav dějin umění)

Obsáhlá dvoudílná kniha, připravená týmem historiků umění pod vedením dr. Martina Mádl, obsahuje podrobný vědecký katalog nástěnných maleb ze 17. a 18. století v benediktinských kláštrech, kostelech a rezidencích v Čechách a na Moravě. Zahrnuje malířské cykly v Břevnově, Broumově, Rajhradě, Kladrubech, Sázavě, Svatém Janu pod Skalou a na dalších místech.

*Mádl, M. – Heisslerová, R. – Šeferisová Loudová, M. – Vácha, Š. – Babická, L. – Klinerová, A. – Rosenbergová, S. – Vondráčková, M. – Macurová, Z. Barokní nástěnná malba v českých zemích. Benediktini. 2 sv. Praha: Academia, 2016. 1063 s. ISBN 978-80-200-2621-7.*

# STRATEGIE AV21

V prosinci 2014 schválil Akademický sněm Strategii AV21, jejímž cílem bylo a je výrazněji profilovat Akademii věd ČR jako instituci, která pomáhá řešit problémy současné společnosti, a jejímž mottem se stal „*Špičkový výzkum ve veřejném zájmu*“. Uplynulé dva roky ukázaly, že ve své základní orientaci na společensky závažná témata, která představují problémy, jejichž řešení vyžaduje široce založený interdisciplinární výzkum a meziinstitucionální synergii, Strategie AV21 uspěla. Jejím specifickým rysem je výrazné zapojení sociálních a humanitních věd nejen do přírodovědně, ale také technicky orientovaných programů. O úspěchu strategie svědčí i mnohé ohlasy z domova i ze zahraničí.

Během roku 2016 se uskutečnily tři schůze předsedy AV ČR a dalších členů Akademické rady s koordinátory výzkumných programů (VP), na nichž se průběžně řešilo organizační zajištění výzkumných programů. Na webové stránce <http://av21.avcr.cz/> jsou průběžně zveřejňovány veškeré informace o činnosti VP a přidružených aktivit, jejich výsledcích a připravovaných akcích. Výstupy výzkumných programů, které mají charakter zpráv o výsledcích konkrétních aktivit, publikuje ediční řada Strategie AV21 a jejich ediční zpracování a tisk zajišťuje Nakladatelství Academia. Údaje o jejich obsahu a dostupnosti naleznete na webové stránce <http://av21.avcr.cz/publikace/>.

Od počátku roku 2016 se rozběhla činnost dalšího výzkumného programu *Globální konflikty a lokální souvislosti*, který schválila Akademická rada na konci roku 2015 a jenž se svým zaměřením orientuje na klíčové problémy současného globalizovaného světa. O průběhu a výsledcích prvního roku realizace Strategie AV21 podal předseda AV ČR předběžnou informaci na Akademickém sněmu v dubnu 2016. Koncem srpna 2016 obdrželi všichni koordinátoři dopis s informací, že se koncem října 2016 uskuteční hodnocení VP za dosavadní období. Současně byl všem ředitelům pracovišť AV ČR zaslán e-mail s informací, že lze podávat návrhy na nové VP. Dne 15. 9. 2016 byl koordinátorům zaslán formulář pro podkladové materiály o činnosti VP s lhůtou dodání 17. 10. 2016. V týdnu od 17. 10. 2016 se místopředsedové AV ČR seznámili se zaslánými zprávami i třemi nově navrženými VP a připravili první verzi hodnocení jednotlivých VP. Na zasedání 1. 11. 2016 vzala Akademická rada na vědomí zprávu o přípravě a výsledcích hodnocení. V následujících týdnech předseda AV ČR společně s příslušným místopředsedou AV ČR a dalšími členy Akademické rady projednali s koordinátory VP jejich zkušenosti z dosavadního průběhu Strategie AV21 i výsledky hodnocení, na jejichž základě vypracovali konečnou verzi hodnocení jednotlivých VP, které jsou součástí informací o jejich činnosti. Další podobně zaměřené hodnocení aktivit Strategie AV21 se uskuteční na konci roku 2018.

Součástí hodnotícího procesu bylo také posouzení návrhů nových VP, které byly podány v souladu se smyslem Strategie AV21 na základě výše zmíněné výzvy. Akademická rada schválila dne 29. 11. 2016 tři nové VP:

- *Světlo ve službách společnosti* (koordinátor Tomáš Mocek, Fyzikální ústav)  
VP zaměřený na rozvoj progresivních technologií, ve kterých již je nebo díky mnohým předpokladům v krátké době může být Česká republika na světové úrovni.
- *Vesmír pro lidstvo* (koordinátor Petr Heinzel, Astronomický ústav)  
Cílem VP je posílení spolupráce mezi vědeckou komunitou a technickými týmy při vývoji a testování nových technologií kosmického výzkumu, zejména družicových přístrojů pro astronomická pozorování.

- *Preklinické testování potenciálních léčiv* (koordinátor Jan Kopecký, Fyziologický ústav)  
VP má za cíl výrazně napomoci komercionalizaci výsledků základního výzkumu a posílit pozici AV ČR v jednáních se zadavateli navazujících klinických studií a také otevřít možnost ucházet se i o zakázky z komerčního sektoru.

Akademická rada připravila návrh na financování všech schválených VP v roce 2017, jenž vycházel z požadavků koordinátorů, výsledků hodnocení a přihlíží k finančním možnostem.

O průběhu činnosti jednotlivých VP od počátku roku 2015 byla na tomto zasedání Akademického sněmu zveřejněna [Zpráva o realizaci Strategie AV21 za období 2015–2016](#), jež je dostupná na [webové stránce Akademie věd](#). Jsou v ní obsaženy podrobné informace o složení pracovních týmů VP, charakterizovány jejich výstupy a podrobněji popsáno několik, z hlediska zaměření Strategie AV21 nejdůležitějších, aktivit každého VP. V této zprávě jsou také uvedeny podrobné informace o třech nových VP, které jsou dostupné také z webové stránky Strategie AV21.

Důležitou součástí Strategie AV21 jsou dvě přidružené aktivity:

- **analýza výzkumu a vývoje,**
- **infrastrukturní podpora vědy,**

kteří nemají charakter výzkumných programů, ale s jejich zaměřením a cíli těsně souvisejí. Jejich výsledky popisuje samostatná kapitola výše uvedené zprávy. Zkušenosti s dosavadní činností VP přesvědčivě ukazují, že důležitou roli pro jejich efektivitu hrají asistenti koordinátorů, kteří zajišťují jak organizaci akcí uvnitř VP, tak komunikaci s veřejností i aktualizaci webových stránek Strategie AV21, o jejichž správu se pečlivě a obětavě stará Středisko společných činností.

Základní cíl **Strategie AV21** je blízký cílům **Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky (RIS3)**, jejíž aktualizaci vláda ČR v červenci 2016 schválila a jejímž smyslem je efektivní zacílení evropských, národních, regionálních a soukromých peněz do nejperspektivnějších oblastí výzkumu a podnikání. Dílčím cílem Národní RIS3 strategie je účelné propojení akademického a podnikatelského sektoru. Většina výzkumných programů Strategie AV21 tematicky zapadá do témat **Národních inovačních platforem (NIP) RIS3**. Při jednáních s náměstkem vicepremiéra P. Bělobrádka byl vyjádřen oboustranný zájem využít VP Strategie AV21 pro konkrétní naplnění cílů NIP, například začleněním koordinátorů relevantních VP do týmů NIP.



# TRANSFER TECHNOLOGIÍ

V roce 2016 oficiálně zahájilo svou činnost **Centrum transferu technologií AV ČR (CeTTAV)**, které vzniklo díky podpoře Strategie AV21 jako její průřezová aktivita v rámci Střediska společných činností. Hlavním úkolem Centra je zvyšování kompetence pracovišť AV ČR v oblasti transferu znalostí a technologií.

Interní přenos znalostí v oblasti transferu technologií a prohlubování kompetencí pracovišť je také hlavním cílem *projektu „Academic Technology Transfer Office“*, s nímž CeTTAV v závěru roku uspělo ve výzvě vyhlášené Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Záměrem projektu je analyzovat potřeby pracovišť AV ČR a na tomto základě vytvořit unikátní systém dovednostních tréninků. Zaměstnanci pracovišť AV ČR tím získají prostor pro vyjádření, sdílení a řešení svých praktických otázek a reálných zkušeností a zvýšení své kvalifikace v perspektivním odboru.

Akademickou radou nově zřízená **Rada pro využívání duševního vlastnictví (RVDV)**, sdružující interní i externí odborníky na oblast transferu technologií, vypracovala ve spolupráci s CeTTAV návrh věcného záměru systémových opatření v oblasti nakládání s duševním vlastnictvím pracovišť AV ČR. Návrh vychází ze zahraničních zkušeností a je inspirován transferovými aktivitami Společnosti Maxe Plancka a Fraunhoferovy společnosti. Na jeho základě Akademická rada schválila *Koncepci nakládání s duševním vlastnictvím pracovišť AV ČR*.

Navrhovaná koncepce zasahuje zejména do oblasti identifikace a ochrany duševního vlastnictví AV ČR. Cílem je komerční i nekomerční, společensky prospěšné využití nehmotného majetku. RVDV dále identifikovala potřebu kultivace vztahů mezi akademickou a aplikační sférou tak, aby byly dále akcentovány principy rovnosti a zodpovědnosti partnerů vůči společnosti.

V rámci evropského výzkumného prostoru se aktéři VaVaI v ČR často potýkají s problémy interpretace evropské legislativy v domácím právním prostředí. Zejména problematika zákazu tzv. veřejné podpory přináší nejistotu i do oblasti transferu technologií. AV ČR s využitím CeTTAV, Kontrolního odboru Kanceláře AV ČR a dalších složek usiluje ve spolupráci s orgány veřejné správy o srozumitelné vyložení těchto pravidel a předání navazujících znalostí pracovištím AV ČR.

V roce 2016 představitelé AV ČR dále spolupracovali s Technologickou agenturou ČR (TA ČR) a účastnili se přípravných i hodnotících jednání. Předseda TA ČR se zúčastnil zasedání Rady pro spolupráci s podnikatelskou a aplikační sférou, kde společně diskutovali různé aspekty řešení projektů TA ČR.

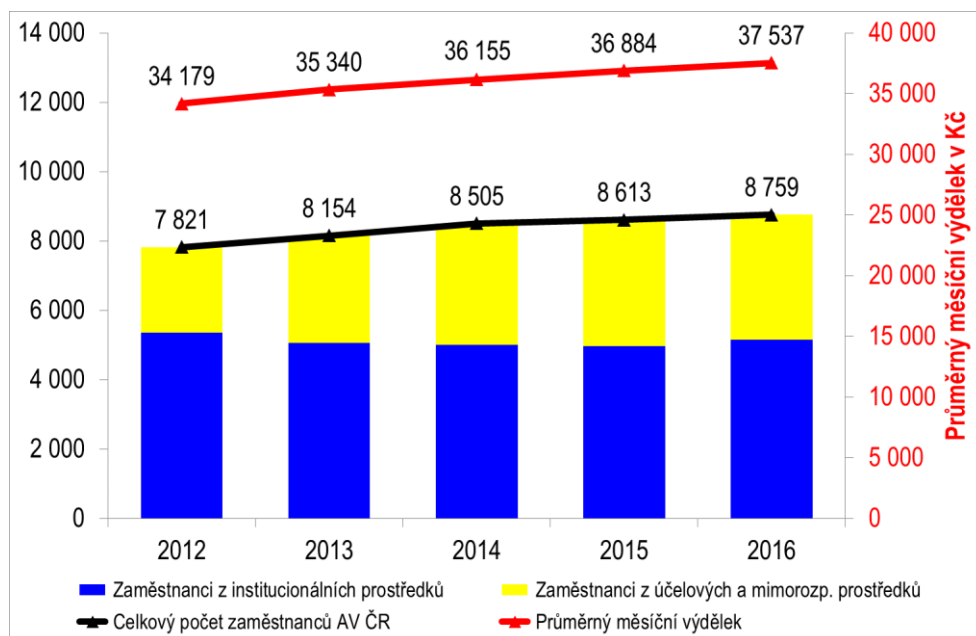
Vedení AV ČR dále pokračovalo v dialogu se Svazem průmyslu a dopravy.

## ZAMĚSTNANCI A MZDY

Celkový počet zaměstnanců Akademie věd ČR (uvádí se zde vždy jako průměrný počet zaměstnanců přepočtený na plný úvazek – Full Time Equivalent – FTE) se v roce 2016 meziročně zvýšil z 8 613 na 8 759. Z toho 3 602 zaměstnanců (což je 41,12 % proti 42,26 % v roce 2015) bylo 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 z 5 040 na 5 164.

AV ČR vynaložila na mzdy a platy 3 945 503 tis. Kč a na OON (ostatní platby za provedenou práci) 156 859 tis. Kč. Celkový průměrný měsíční výdělek v AV ČR byl 37 537 Kč s meziročním nárůstem proti roku 2015 ve výši 1,8 %.

Graf č. 1: Počet zaměstnanců a průměrný měsíční výdělek v AV ČR



Podrobnější pohled na počet zaměstnanců AV ČR nabízí členění na zaměstnance Kanceláře AV ČR a na zaměstnance všech výzkumných pracovišť AV ČR v tabulce č. 1.

Tab. č. 1: Počet zaměstnanců v AV ČR

Rok	2012	2013	2014	2015	2016
Ve výzkumných pracovištích AV ČR	7 752	8 080	8 432	8 539	8 685
V Kanceláři AV ČR	70	74	73	74	74
Celkem AV ČR	7 821	8 154	8 505	8 613	8 759

V Kanceláři AV ČR (dále KAV) bylo na 74 zaměstnanců vynaloženo na platy 41 562 tis. Kč a na ostatní platby za provedenou práci 1 135 tis. Kč, celkem tedy 42 697 tis. Kč. Průměrný měsíční výdělek zaměstnanců KAV bez volených funkcionářů AV ČR v roce 2016 byl 41 002 Kč. Volení představitelé AV ČR (předseda, místopředsedové a členové Akademické rady) jsou v AV ČR odměňováni také podle nařízení vlády č. 564/2006 Sb., o platových poměrech zaměstnanců ve veřejných službách a správě. Z tohoto

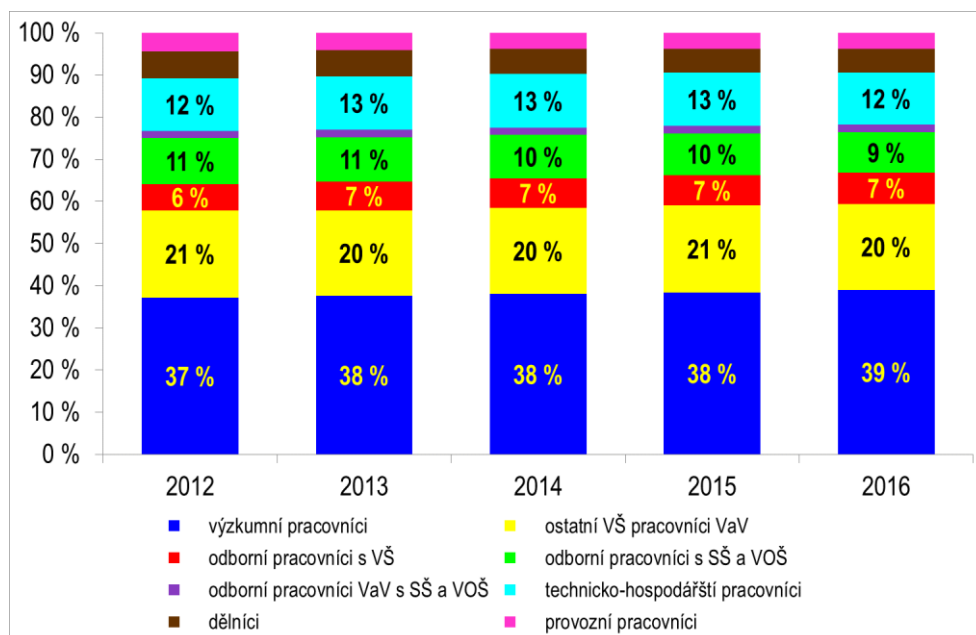
důvodu jsou započtení volení funkcionáři mezi zaměstnance KAV, a proto je výše celkového průměrného výdělku organizační složky státu – AV ČR 46 646 Kč. Celkový průměrný výdělek proti předchozímu roku tedy vzrostl o 5,3 %, což je především ovlivněno 5% zvýšením platových tarifů od 1. listopadu 2016 podle nařízení vlády č. 316/2016 Sb., kterým se měnilo nařízení vlády č. 564/2006 Sb., o platových poměrech zaměstnanců ve veřejných službách a správě.

Ve všech pracovištích AV ČR (veřejných výzkumných institucích) bylo v roce 2016 vynaloženo na 8 685 zaměstnanců na mzdy 3 903 941 tis. Kč, na OON 155 493 tis. Kč, tedy celkové mzdové náklady ve výši 4 059 434 tis. Kč. Průměrný měsíční výdělek byl 37 460 Kč s meziročním nárůstem proti roku 2015 ve výši 1,7 %. Podrobnější přehled o průměrných měsíčních výdělcích ve veřejných výzkumných institucích (zahrnujících veškeré zdroje – institucionální i mimorozpočtové) v členění podle kategorií zaměstnanců poskytuje následující tabulka.

Tab. č. 2: Počet zaměstnanců a průměrný měsíční výdělek podle kategorií za rok 2016

Kategorie	Průměrný přepočtený počet zaměstnanců	Průměrný měsíční výdělek v Kč
výzkumní pracovníci	3 391	48 846
ostatní VŠ pracovníci výzkumných útvarů	1 773	29 990
odborní pracovníci s VŠ	644	37 381
odborní pracovníci se SŠ a VOŠ	823	25 881
odborní pracovníci VaV se SŠ a VOŠ	161	28 069
technicko-hospodářští pracovníci	1 074	37 619
dělníci	487	20 349
provozní pracovníci	332	19 077
<b>Celkem</b>	<b>8 685</b>	<b>37 460</b>

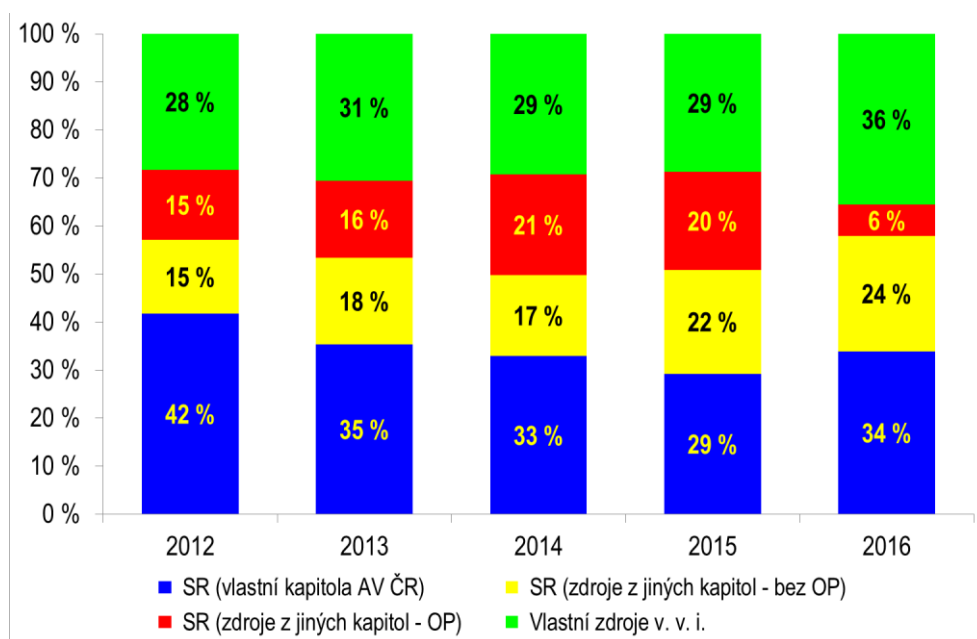
Graf č. 2: Kategorie zaměstnanců ve výzkumných pracovištích AV ČR



## FINANČNÍ ZDROJE A JEJICH POUŽITÍ

Akademie věd ČR v roce 2016 hospodařila celkem s 14 076,7 mil. Kč, z nichž 4 777,9 mil. Kč pocházelo z vlastní rozpočtové kapitoly státního rozpočtu (SR). Podíl zdrojů z vlastní rozpočtové kapitoly na celkových finančních zdrojích AV ČR poklesl ze 42 % v roce 2012 na pouhých 34 % v roce 2016. Relativní snížení podílu zdrojů z vlastní rozpočtové kapitoly však bylo způsobeno nárůstem zdrojů z jiných kapitol státního rozpočtu (zejména vlivem čerpání prostředků z operačních programů) a nárůstem vlastních zdrojů veřejných výzkumných institucí (v němž dominují výnosy z licencí Ústavu organické chemie a biochemie).

Graf č. 3: Finanční zdroje AV ČR (v %)



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

Tab. č. 3: Struktura finančních zdrojů (skutečnost) v mil. Kč

Název	Neinvestiční prostředky	Investiční prostředky	Celkem
<b>Zdroje z rozpočtu kapitoly AV ČR</b>	<b>3 945,1</b>	<b>832,8</b>	<b>4 777,9</b>
<b>Dotace z jiných rozpočtových kapitol</b>	<b>3 555,6</b>	<b>737,7</b>	<b>4 293,3</b>
granty GA ČR	1 749,7	3,8	
projekty TA ČR	193,8	0,0	
projekty ostatních resortů	1 329,3	103,3	
operační programy	282,8	630,6	
<b>Vlastní zdroje v. v. i.</b>	<b>5 005,5</b>	<b>-</b>	<b>5 005,5</b>
zakázky hlavní činnosti	188,2		
prodej publikací	101,4		
nájemné	88,4		
licence	3 245,9		
prodej zboží a služeb	180,7		
konferenční poplatky	17,5		
úroky, kurzové zisky	114,3		
prodej materiálu, cenných papírů	444,2		
zahraniční granty a dary	290,9		
prostředky vlastních fondů	209,4		
ostatní	124,6		
<b>Zdroje celkem</b>	<b>12 506,2</b>	<b>1 570,5</b>	<b>14 076,7</b>

Pracoviště AV ČR ze svých celkových výnosů ve výši 12 425 mil. Kč použila na krytí vlastních nákladů částku 10 475 mil. Kč a ke dni 31. 12. 2016 dosáhla celkem 1 950 mil. 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.

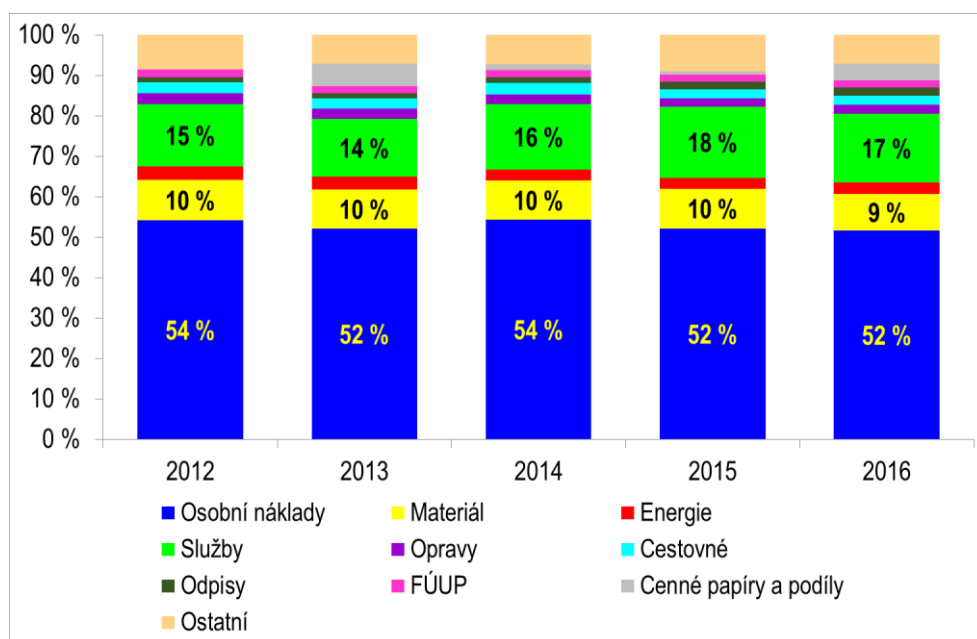
Celkové náklady pracovišť AV ČR (veřejných výzkumných institucí) proti roku 2015 vzrostly o 450 mil. Kč. Podrobný rozpis nákladů pracovišť AV ČR je zachycen v následující tabulce.

Tab. č. 4: Struktura neinvestičních nákladů pracovišť AV ČR (v mil. Kč)

Název	2015	2016	Rozdíl
<b>osobní náklady</b> (mzdové náklady, povinné pojistné placené zaměstnavatelem, náhrady při DNP)	5 224	5 402	178
<b>nákup materiálu</b> (např. knihy, časopisy, drobný hmotný majetek, spotřeba materiálu, ochranné pomůcky)	991	957	-34
<b>nákup energie, vody, paliv</b>	271	288	17
<b>nákup služeb</b> (služby pošt, nákup drobného nehmotného majetku, nájemné, konferenční poplatky, ostatní služby)	1 757	1 784	27
<b>opravy a udržování</b>	201	238	37
<b>cestovné</b>	234	232	-2
<b>tvorba fondu účelově určených prostředků celkem</b>	179	187	8
<b>převody do SF a ostatní sociální náklady</b>	168	178	10
<b>daně a poplatky</b>	377	419	42
<b>odpisy dlouhodobého majetku</b>	183	210	27
<b>kurzové ztráty</b>	71	51	-20
<b>cenné papíry a podíly (prodej)</b>	77	426	349
<b>ostatní náklady (úrazové pojištění, pokuty, škody)</b>	292	147	-145
<b>změny stavu zásob vlastní činnosti</b>	-	-5	-5
<b>aktivace materiálu, zboží, služeb a majetku</b>	-	-39	-39
<b>Pracoviště AV ČR použila celkem</b>	<b>10 025</b>	<b>10 475</b>	<b>450</b>

V uvedeném rozboru nejsou zahrnuty účetní odpisy majetku pořízeného z dotací v celkové výši 1 323 mil. Kč, které představují nákladovou položku jen z účetního hlediska; podle vyhlášky č. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, však netvoří zdroj fondu reprodukce majetku a neovlivňují hospodářský výsledek.

Graf č. 4: Použití neinvestičních prostředků (v %)



Ze srovnání poměrů vynaložených neinvestičních prostředků pracovišť AV ČR za sledované období od roku 2012 do roku 2016 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.

Tab. č. 5: Investiční zdroje pracovišť AV ČR (v mil. Kč)

Název	2015	2016	Rozdíl
zdroje z kapitoly AV ČR	918,5	832,8	-85,7
zdroje z ostatních resortů včetně operačních programů	3 235,7	737,7	-2 498,0
odpisy	175,5	222,2	46,7
převod ze zlepšeného výsledku hospodaření	35,7	31,6	-4,1
zahraniční granty a dary	120,3	53,7	-66,6
výnosy z prodeje dlouhodobého majetku	13,1	8,7	-4,4
sdružení prostředků k pořízení dlouhodobého majetku	1,2	5,4	4,2
<b>Celkem</b>	<b>4 500,0</b>	<b>1 892,1</b>	<b>-2 607,9</b>

Tab. č. 6: Použití investičních prostředků na pracovištích AV ČR (v mil. Kč)

Název	2015	2016	Rozdíl
financování staveb	2 720,4	638,1	-2 082,3
pořízení přístrojů a zařízení	2 865,8	1 155,0	-1 710,8
údržba a opravy	31,7	48,2	16,5
ostatní	178,2	133,9	-44,3
<b>Celkem</b>	<b>5 796,1</b>	<b>1 975,2</b>	<b>-3 820,9</b>

Na pořízení dlouhodobého majetku použila pracoviště AV ČR celkem 1 975,2 mil. Kč investičních prostředků. Rozdíl ve výši 83,1 mil. Kč byl vyrovnán úbytkem fondu reprodukce majetku.

## **Kontrolní činnost**

Kontrolní činnost v AV ČR a na pracovištích AV ČR zajišťuje Kontrolní odbor KAV (dále KO KAV), který je přímo podřízen předsedovi AV ČR. Systém kontrolní činnosti AV ČR vychází jak z požadavků spojených s rozhodovacími a řídicími procesy orgánů AV ČR, tak naplňuje i podmínky veřejnosprávní kontroly.

Kontrolní odbor v průběhu roku 2016 ověřoval, zda jsou cíle AV ČR a jí zřízených pracovišť naplňovány v souladu s platnou právní úpravou, Stanovami AV ČR, rozhodnutími jejich orgánů a vlastními interními předpisy AV ČR či pracovišť AV ČR. Významná pozornost byla zároveň u dotčených subjektů věnována ověření, zda jsou v rámci jejich finančního hospodaření a nakládání s majetkem naplněny požadavky stanovené účetními předpisy.

Veřejnosprávní kontroly se konají na základě schváleného ročního plánu. Kontrolní činnost KO KAV vymezuje zákon o finanční kontrole a další předpisy upravující výkon veřejnosprávní kontroly. Tento způsob obsahově zajišťuje a věcně realizuje povinnost ověřit hospodaření s prostředky státního rozpočtu, které AV ČR z pozice správce kapitoly pro oblast vědy a výzkumu rozděluje.

U kontrolovaných subjektů se jako obvykle prověřovaly zejména vztahy k veřejným rozpočtům, ověřovalo se naplnění zákonem daných podmínek při použití rozpočtových prostředků, jejich řádná evidence a vykazování. Kontrolovalo se rovněž, zda byly dodrženy platnou právní úpravou a interními pravidly stanovené postupy pro přípravu, realizaci a financování investic, dodržování zákonných ustanovení pro výběrová řízení, včetně naplnění pravidel hospodaření s majetkem s péčí řádného hospodáře.

Pozornost byla věnována rovněž respektování úpravy v oblasti pracovněprávních vztahů, zejména pak naplňování podmínek daných zákoníkem práce. Protože účinnost a funkčnost vnitřního kontrolního systému má významný vliv na finanční hospodaření a nakládání s majetkem jednotlivých pracovišť, byla v daném období věnována zvýšená pozornost také smluvním vztahům s významnějšími finančními a majetkovými dopady do hospodaření pracovišť.

Kontrolní činností zjištěné problémy se následně podrobněji analyzovaly. Ekonomicky a právně zdůvodněné popisy nalezených nedostatků se pak využívaly nejen při projednávání kontrolních zjištění s managementem a odpovědnými pracovníky kontrolovaných subjektů, ale také k metodické činnosti ve vztahu k hospodářským útvarům ostatních pracovišť AV ČR tak, aby se předcházelo opakovanému výskytu nalezených nedostatků.

V roce 2016 se uskutečnilo deset plánovaných kontrol pracovišť AV ČR. Jednotlivé protokoly o výsledcích veřejnosprávních kontrol hospodaření s prostředky státního rozpočtu se průběžně předkládaly a projednávaly na zasedáních Akademické rady. Kontroly se realizovaly v Sociologickém ústavu, Historickém ústavu, Ústavu fyziky materiálů, Biofyzikálním ústavu, Ústavu chemických procesů, Ústavu organické chemie a biochemie, Ústavu teoretické a aplikované mechaniky, Ústavu termomechaniky, Ústavu pro českou literaturu a Ústavu molekulární genetiky.

Do plnění plánované kontrolní činnosti roku 2016 zasáhly dvě významné okolnosti. Jednou z nich bylo rozhodnutí vedení AV ČR vykonat okamžitou mimořádnou



kontrolu v Ústavu experimentální medicíny. Příprava a realizace této kontroly představovaly významný zásah do časového a pracovního harmonogramu KO KAV. Činnost KO KAV rovněž ovlivnila odůvodněná žádost ředitele Ústavu molekulární genetiky o odklad kontroly prováděné na jím řízeném pracovišti. Z těchto důvodů budou plánovaná následná kontrola Botanického ústavu i dokončení zahájené kontroly Ústavu molekulární genetiky realizovány začátkem roku 2017.

V roce 2016 bylo na pracovištích AV ČR vykonáno také sedm následných kontrol, jejichž cílem bylo ověřit plnění opatření k odstranění nedostatků zjištěných kontrolami hospodaření v roce 2015.

Následnými kontrolami bylo ověřeno, že nedostatky zjištěné v hospodaření tři ústavy beze zbytku odstranily, u čtyř byly při následné kontrole shledány částečné nedostatky. Jejich náprava se proto bude průběžně sledovat i v dalším období. U dvou ústavů kontrolovaných v roce 2015 nebyly žádné nedostatky shledány, a proto nebyl k následné kontrole v daných případech důvod.

Kontrolní odbor uskutečnil také kontroly v osmi vědeckých společnostech a podrobněji prověřil čerpání dotací u jejich 13 projektů. Vykonal i audity vyúčtování projektů Rámcových programů EU s tím, že objem v roce 2016 prověřených prostředků činil 24 509 tis. Kč.

# PODPORA EXCELENCE

## Praemium Academiae - Akademická prémie

[Akademická prémie](#) představuje nejvýznamnější nástroj k podpoře vědecké excelence v Akademii věd ČR. Umožňuje vynikajícím vědcům, kteří dělají výzkum na špičkové mezinárodní úrovni, co nejlépe využít jejich potenciál a motivovat je k další, světově srovnatelné vědecké práci. Finanční částka spojená s oceněním Praemium Academiae ve výši do 5 mil. Kč ročně má příjemcům pomoci po dobu šesti let pokrývat náklady na výzkum a dlouhodoběji ho rozvíjet jak budováním vlastního vědeckého týmu, tak pořízením potřebných nových přístrojů či laboratorního materiálu. Svým významem a prestiží i finanční podporou je srovnatelný s granty Evropské výzkumné rady (European Research Council – ERC). V roce 2016 toto ocenění získali:

- **Ing. Pavel Jelínek, Ph.D.**, z Fyzikálního ústavu
- **prof. RNDr. Ladislav Kvasz, Dr.**, z Filosofického ústavu

**Dr. Pavel Jelínek** je uznávaným odborníkem v oblasti studia fyzikálních a materiálových nanostruktur pomocí kombinace teoretických simulací a experimentálních technik, zejména rastrovacích mikroskopů. Jeho práce zaznamenaly významný citační ohlas (přes 2 500 citací, h-index 23). Od roku 2009 je vedoucím vědecké skupiny NANOSURF ve Fyzikálním ústavu.

**Prof. Ladislav Kvasz** patří mezi světové odborníky v oblasti filozofie vědy, především teorie změn vědeckých paradigmat. Formuloval vlastní teorii změn jazyka vědy, jíž se dostalo mezinárodního uznání (Fernando Gil International Prize for the Philosophy of Science).

Dne 21. 11. 2016 se v budově AV ČR uskutečnily [závěrečné veřejné přednášky](#) nositelů Akademické prémie za roky 2010–2016 prof. Pavla Jungwirtha z Ústavu organické chemie a biochemie na téma „Voda, ionty, elektrony a biomolekuly: Co Hofmeister nevěděl“ a prof. Petra Pyška z Botanického ústavu na téma „Globální pohled na rostlinné invaze“.

## Fellowship J. E. Purkyně

Cílem udělování [této podpory](#) je získat pro pracoviště AV ČR vynikající vědce ze zahraničí, a to jak vědce českého původu pracující dlouhodobě v zahraničí nebo špičkové vědce zahraniční, zpravidla mladší 40 let, a zajistit jim na pracovištích AV ČR přiměřené finanční ohodnocení až na dobu nejvýše pěti let. Předpokládá se, že tito vědci se na pracovištích AV ČR stanou vůdčími osobnostmi tvůrčích týmů. V roce 2016 podporu obdrželi:

**Mgr. Jan Hrček, Ph.D.**, navržený Biologickým centrem, na vědeckou činnost v oblasti výzkumu ekologie společenstev a molekulární, experimentální a evoluční ekologie hmyzu a jeho symbiotických bakterií.

**Mgr. Ondřej Štěpánek, Ph.D.**, navržený Ústavem molekulární genetiky, na vědeckou činnost v oblasti výzkumu molekulární a buněčné imunologie s důrazem na objasňování fundamentálních mechanismů adaptivní imunity.

**Mgr. Petr Vodička, Ph.D.**, navržený Ústavem živočišné fyziologie a genetiky, na vědeckou činnost v oblasti výzkumu patogeneze, biomarkerů a potenciálních terapií Huntingtonovy choroby pomocí pokročilých proteomických metod.

**Doc. Dr. phil. Holger Gutschmidt**, navržený Filosofickým ústavem, na vědeckou činnost v oblasti moderní filozofie se zvláštním důrazem na německou klasickou filozofii.

## **Prémie Otto Wichterleho**

[Toto ocenění](#) je určeno pro vybrané, mimořádně kvalitní a perspektivní vědecké pracovníky AV ČR, kteří v kalendářním roce podání návrhu nepřekročili věk 35 let. Prémie pro mladé vědecké pracovníky nese jméno prof. Otto Wichterleho na památku vynikajícího českého chemika světového formátu, jenž se stal po listopadu 1989 prezidentem Československé akademie věd. Cílem Prémie Otto Wichterleho je stimulovat perspektivní vědecké pracovníky AV ČR, kteří svými vynikajícími výsledky přispívají k rozvoji vědeckého bádání příslušné vědní disciplíny. Dne 30. 5. 2016 udělil předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš v pražské Lannově vile Prémii Otto Wichterleho následujícím [jednadvaceti mladým vědcům](#):

### I. Oblast věd o neživé přírodě

Ing. Prokop Hapala (Fyzikální ústav)  
Mgr. Kamil Olejník, Ph.D. (Fyzikální ústav)  
Ing. Štěpán Stehlík, Ph.D. (Fyzikální ústav)  
Mgr. Jan Hladký, Ph.D. (Matematický ústav)  
Ing. Michal Cifra, Ph.D. (Ústav fotoniky a elektroniky)  
Mgr. Michael Komm, Ph.D. (Ústav fyziky plazmatu)  
Ing. Hanuš Seiner, Ph.D. (Ústav termomechaniky)  
RNDr. Tomáš Prikryl, Ph.D. (Geologický ústav)

### II. Oblast věd o živé přírodě a chemických vědách

RNDr. Martin Ferus, Ph.D. (Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského)  
Ing. Petra Cuřínová, Ph.D. (Ústav chemických procesů)  
Mgr. Michal Behuliak, Ph.D. (Fyziologický ústav)  
RNDr. Katarína Smolková, Ph.D. (Fyziologický ústav)  
RNDr. Pavel Hrouzek, Ph.D. (Mikrobiologický ústav)  
Mgr. Tomáš Jůza, Ph.D. (Biologické centrum)  
RNDr. Pavla Sojková, Ph.D. (Biologické centrum)  
Ing. Martin Šálek, Ph.D. (Ústav biologie obratlovců)

### III. Oblast humanitních a společenských věd

PhDr. Martina Mysíková, Ph.D. (Sociologický ústav)  
Mgr. Vítězslav Sommer, Ph.D. (Ústav pro soudobé dějiny)  
Mgr. Ota Pavlíček, Ph.D., Th.D. (Filosofický ústav)  
Filip Vostal, Ph.D. (Filosofický ústav)  
Mgr. Petr Plecháč, Ph.D. (Ústav pro českou literaturu)

## **Podpora začínajících vědeckých pracovníků**

Akademická rada se systematicky a dlouhodobě věnuje podpoře perspektivních lidských zdrojů a navazování mezinárodních spoluprací nejmladšími vědeckými pracovníky. V roce 2016 pokračovaly úspěšné programy podpory začínajících vědeckých pracovníků a byly zahájeny programy nové.

Jednou z forem je podpora postdoktorandů v rámci **Programu podpory perspektivních lidských zdrojů** – Mzdové podpory postdoktorandů na pracovištích AV ČR (tzv. Program PPLZ). Je určen pro začínající postdoktorandy (do dvou let od obhajoby titulu Ph.D. nebo jeho ekvivalentu, resp. čtyř let v případě

dlouhodobého zahraničního studijního pobytu). V roce 2016 bylo v rámci dvou výzev Programu PPLZ podpořeno 32 kandidátů v 6. výzvě (počátek od 1. 1. 2016) a 30 kandidátů v 7. výzvě (počátek od 1. 7. 2016). Komise Programu PPLZ také na základě zpětné vazby od pracovišť AV ČR vyhodnotila prospěšnost Programu pro pracoviště AV ČR.

Ředitelé pracovišť AV ČR byli formou dotazníku, resp. Hodnotící zprávy, požádáni o informace o postdoktorandech, jimž byla poskytována mzdová podpora z prostředků Programu PPLZ ve výše uvedeném období; sběr údajů se zaměřil na období přibližně jednoho roku poté, kdy účast postdoktoranda v Programu PPLZ skončila. Téměř 60 % postdoktorandů pokračuje v práci v daném ústavu, 3 % již vedou svůj vlastní badatelský tým, 31 % jej sestavuje, 14 % získalo vlastní grant a 54 % je členem řešitelského týmu grantového projektu; 3 % odešla do zahraničí. U 94 % postdoktorandů pracoviště uvedla, že splnili předpoklady do nich vkládané. Celkově (s jednou výjimkou) pracoviště hodnotí tento Program velmi kladně.

Mezi další priority AV ČR v oblasti podpory začínajících vědeckých pracovníků a mezinárodní spolupráce již od roku 2015 patří **Výzkumně-vzdělávací aktivity** pro mladé výzkumné pracovníky a studenty ze zahraničí, které pořádají jednotlivá pracoviště AV ČR s cílem navazování kontaktů, vzdělávání a případného zapojení kvalitních zahraničních účastníků do výzkumné činnosti pracovišť AV ČR. V roce 2016 bylo 15 těchto aktivit podpořeno částkou ve výši 1,2 mil. Kč.

Rok 2016 byl posledním rokem realizace **Programu interní podpory projektů mezinárodní spolupráce** AV ČR, na který bylo vynaloženo 297 tis. Kč. Částečně jej nahradil **Program na podporu mezinárodní spolupráce začínajících výzkumných pracovníků**, jehož cílem je podporovat rozvoj spolupráce pracovišť AV ČR s významnými zahraničními pracovišti a umožnit začínajícím pracovníkům samostatně se zapojit do aktivní mezinárodní spolupráce. Na řešení prvních 17 projektů bylo v roce 2016 poskytnuto více než 2 mil. Kč.

V rámci programu **Fellowship Josefa Dobrovského** určeného pro mladé zahraniční badatele, kteří pro svou vědeckou práci potřebují studovat v České republice zdejší historické, kulturní, umělecké, jazykové, geografické či přírodní reálie, bylo v roce 2016 podpořeno celkovou částkou 360 tis. Kč devět studijních pobytů na třech pracovištích AV ČR.

## MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

V oblasti mezinárodní spolupráce vychází Akademie věd ČR z **Koncepce podpory mezinárodní spolupráce AV ČR** schválené v listopadu 2014, která reflektuje globální výzvy a změny a řídí se přitom zásadou volného pohybu výzkumných pracovníků, znalostí a idejí. Veškeré podporované mezinárodní aktivity AV ČR přispívají k zapojení zahraničních partnerů do výzkumných programů Strategie AV21. Hlavním cílem je rozvíjet internacionalizaci a zvyšovat prostřednictvím mezinárodní spolupráce a mobility výzkumných pracovníků kvalitu pracovišť AV ČR a jejich týmů. Pro splnění tohoto cíle zavedla AV ČR řadu nových programů směřujících zejména na podporu mobility začínajících vědeckých pracovníků.

Usnadnit přijetí a lepší integraci zahraničních odborníků v českých podmínkách napomáhá centrum EURAXESS při Středisku společných činností. Jde zejména o poskytování informací a odbornou asistenci při řešení právních a administrativních záležitostí spojených s pracovními pobyty v ČR.

Na evropské úrovni spolupráce je prioritou AV ČR dále prohlubovat integraci do Evropského výzkumného prostoru (ERA). Aktivní účast v mezinárodních projektech umožňuje realizovat špičkový výzkum a zajistit přístup k jedinečným výzkumným infrastrukturám, přístrojům, platformám a vědeckým informačním zdrojům a datům. Pro některé obory je základním předpokladem jejich rozvoje zapojení České republiky do mezivládních vědeckých organizací (např. CERN, EMBL a ESO). Akademie věd aktivně využívá možností, které nabízí rámcový program pro výzkum a inovace EU Horizont 2020 i další iniciativy EU v oblasti VaVaI, a to jak účastí týmů z pracovišť AV ČR v projektech, tak i účastí zástupců AV ČR v koordinačních aktivitách v uvedené oblasti.

Pracoviště AV ČR se v roce 2016 podílela na řešení 50 projektů programu Horizont 2020 v celkovém objemu finančních prostředků 5,05 mil. eur. Současně bylo ještě řešeno 59 projektů financovaných ze 7. rámcového programu EU pro výzkum a technologický rozvoj, a to s rozpočtem v celkové výši 5,01 mil eur. AV ČR usiluje o získání prestižních grantů ERC, které jsou udělovány na podporu špičkového badatelského výzkumu směřujícího za hranice poznání v daném oboru. V roce 2016 získali nový projekt ERC dva pracovníci (Starting grant – doc. J. Kalbáčová-Vejpravová z Fyzikálního ústavu a Consolidator grant – dr. D. Doležel z Biologického centra), přičemž od roku 2014, kdy byl program Horizont 2020 zahájen, získala pracoviště AV ČR téměř polovinu ze všech ERC grantů udělených řešitelům v České republice. Mezi další aktivity Horizontu 2020, do nichž se AV ČR zapojuje, patří akce Teaming. Jako konkrétní úspěšný příklad lze uvést projekt „HiLASE CoE“, předložený pracovištěm HiLASE při Fyzikálním ústavu, který jako jediný z ČR uspěl ve výzvě Widespread-Teaming.

Kromě aktivit směřujících k získání podpory na projekty připravují zástupci AV ČR stanoviska k záměrům a programům EU v oblasti výzkumu a vývoje a rovněž jsou aktivně zapojeni do činností Společného výzkumného centra (JRC) a Evropského strategického fóra pro výzkumné infrastruktury (ESFRI), v němž byl zástupce AV ČR v roce 2016 zvolen do funkce místopředsedy. Ve dnech 9.–10. 6. 2016 se v AV ČR za účasti generálního ředitele JRC Vladimíra Šuchy uskutečnila mezinárodní konference zaměřená na možnosti vzájemné spolupráce a uplatnění českých vědců přímo v některém ze sedmi výzkumných pracovišť JRC, která se nacházejí v Belgii, Německu, Itálii, Nizozemí a Španělsku.

AV ČR se rovněž zapojovala do tvorby globální vědní strategie prostřednictvím aktivit mezinárodních nevládních organizací zaměřených na hledání řešení celoevropských i celosvětových problémů výzkumu a vývoje (např. European Academies Science Advisory Council – EASAC, All European Academies – ALLEA, International Council for Science – ICSU, InterAcademy Partnership – IAP a European Network of Research Integrity Offices – ENRIO).

Velká pozornost je věnována také strukturálním fondům, představujícím v současnosti významný přínos pro financování výzkumu. V roce 2016 se pracoviště AV ČR zapojila do řešení osmi projektů operačních programů strukturálních fondů EU. Procesem hodnocení prošly první výzvy nových operačních programů a např. ve výzvě Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání zaměřené na podporu excelentních výzkumných týmů získala pracoviště AV ČR třetinu všech podpořených projektů.

AV ČR pokračovala v posilování bilaterální a multilaterální spolupráce s výzkumnými institucemi především ze zemí s vysokou intenzitou a úrovní aktivit ve výzkumu a vývoji. Hlavním cílem snah zaměřených na navázání nových a prohloubení stávajících spoluprací je zapojování pracovišť AV ČR a jejich týmů do mezinárodní vědecké komunity, sítí a platforem, včetně rámcových programů EU a dalších mezinárodních výzkumných programů.

Vědecká spolupráce byla v roce 2016 realizována na základě bilaterálních smluv mezi AV ČR a zahraničními partnerskými organizacemi z 35 zemí. V souladu s koncepcí mezinárodní spolupráce se nadále přecházelo od studijních pobytů ke spolupráci formou společných mobilitních projektů, které se zaměřují na sdílení znalostí a využívání komplementárních metodik a přístrojového vybavení zapojených pracovišť a směřují k tvorbě společných publikací a dalších výstupů. V této souvislosti byly aktualizovány smluvní dokumenty s 12 partnerskými organizacemi a uzavřeny dvě nové smlouvy o spolupráci. V rámci bilaterální spolupráce bylo na pracovištích AV ČR v roce 2016 přijato více než 400 zahraničních vědeckých pracovníků a 350 vědeckých pracovníků z pracovišť AV ČR bylo vysláno do zahraničí na partnerská pracoviště.

V roce 2016 se AV ČR také úspěšně zapojila do výzvy na společné multilaterální projekty v rámci programu KONNECT, řešené ve spolupráci mezi zeměmi EU, přidruženými zeměmi a Korejskou republikou. Cílem těchto projektů je posílení spolupráce nejen v rámci Evropy, ale i s vybranými třetími zeměmi s předpokladem vzniku nových konsorcií, která by se mohla ucházet o projekty z programu Horizont 2020. V soutěži zaměřené na oblast „Zdrojů a udržitelnosti“ uspěly dva projekty, ve kterých jsou zapojeny týmy z Fyzikálního ústavu a Ústavu fyziky plazmatu, kterým byla na rok 2016 poskytnuta dotace v celkové výši přesahující 700 tis. Kč.

V rámci mimořádné finanční dotace určené na rozvoj spolupráce s předními vědecko-výzkumnými pracovišti v Izraeli bylo podpořeno 51 aktivit v celkové hodnotě téměř 3 mil. Kč.

Dalším konkrétním příkladem úspěšné kooperace zahájené v roce 2016 bylo **podepsání Memoranda o vzájemné spolupráci se Společností Maxe Plancka** za účelem podpory společných výzkumných aktivit. Ve sféře transferu technologií AV ČR úspěšně navázala spolupráci s Fraunhoferovou společností.

## REGIONÁLNÍ SPOLUPRÁCE

Akademie věd ČR napomáhá krajům a mikroregionům ČR ke zvýšení kvality života formou společně financovaných výzkumných projektů a jejich aplikací. Vychází při tom ze smluv uzavřených postupně se Sdružením obcí Orlicko (2003), Jihomoravským krajem (2008), městem Brnem (2008), Městskou částí Praha 1 (2009), Pardubickým krajem (2013), Královéhradeckým krajem (2013), Krajem Vysočinou (2014), Zlínským krajem (2015), Ústeckým krajem (2015), Středočeským krajem (2016) a Karlovarským krajem (2016). Většinu těchto smluv se v roce 2016 dařilo naplňovat ve 21 společně řešených projektech, financovaných na základě smluv pracoviště AV ČR a regionálního partnera.

Akademická rada na základě návrhu **Komise pro regionální spolupráci** rozhodla o financování projektů přihlášených do první výzvy na svém 35. zasedání dne 1. 12. 2015 a na svém 40. zasedání dne 10. 5. 2016 schválila dotace pro projekty navržené uvedenou komisí k podpoře ze druhé výzvy.

V roce 2016 se do regionální spolupráce zapojilo – s výjimkou sekce matematiky, fyziky a informatiky – všech devět sekcí, do nichž se oborově dělí výzkum na pracovištích AV ČR. Jako v předchozích letech se projekty věnovaly zhruba těmto okruhům: výzkumu změn v krajině (monitorování a zmírnění dopadů sucha, čistota vodních nádrží, management jezer nebo druhová pestrost luk), zdravotním a hospodářským otázkám regionů (komáři jako zdravotní riziko, dobrovolnické organizace) a také podpoře výzkumu a kulturně-vzdělávacích akcí (archeologický výzkum a jeho instalace, konzervátorský průzkum stavebních materiálů i středověkých uměleckých děl, festival filozofie).

Součástí řešení společných úkolů je pravidelné každoroční setkání, které se střídavě koná v Praze a v Brně za přítomnosti reprezentantů AV ČR a zástupců regionů ČR. Tato setkání slouží jako informační, inspirační a diskusní platforma pro řešitele i zástupce regionálních i místních samospráv. Pro prezentaci a zhodnocení výsledků z dotace poskytnuté na regionální spolupráce v roce 2016, které se uskuteční 14. 3. 2017 v Brně, vybrala Komise pro regionální spolupráci šest z 21 společně přihlášených projektů: 1. *Otevření a zpřístupnění Goetheho štoly ve vulkánu Komorní hůrka*, Geofyzikální ústav, město Františkovy Lázně, Muzeum Sokolov; 2. *Uhlíková bilance urbánního ekosystému*, Ústav výzkumu globální změny, Statutární město Brno; 3. *Proč zchudlo Lipno? Analýza rybí obsádky a rybářských úlovků pro efektivní management jezer*, Biologické centrum, Český rybářský svaz – Jihočeský územní svaz, Povodí Vltavy, s. p.; 4. *Komáři jako zdravotní riziko pro obyvatele jihomoravského regionu*, Ústav biologie obratlovců, Jihomoravský kraj; 5. *Antonio Caldara v kontextu své doby*, Etnologický ústav, Centrum barokní kultury, z. s., Sdružení barokního souboru Hofmusici; 6. *Dobrovolnictví v Pardubickém kraji*, Sociologický ústav, Pardubický kraj.

# VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

Soustředění Akademie věd ČR na vědeckou práci je doplňováno významným podílem na rozvoji a prohlubování kvality vzdělávání, což AV ČR považuje za zásadně důležitou součást svého poslání ve společnosti. Příkládá proto mimořádný význam podpoře kvalitního vzdělávání na jednotlivých úrovních školské soustavy.

Těžištěm vzdělávacích aktivit AV ČR je spolupráce s vysokými školami se zvláštním zřetelem na výchovu studentů doktorských studijních programů. Pracovníci AV ČR se ve značném rozsahu podílejí na zajišťování přímé výuky a vedení studentů na vysokých školách, ale rozmanité aktivity jsou zaměřeny také na výchovu a vzdělávání středoškolské mládeže i rozšiřování znalostí učitelů.

## Spolupráce s vysokými školami

Spolupráce AV ČR s jinými institucemi vzdělávání, výzkumu a vývoje je na národní úrovni založena na úzké součinnosti s vysokými školami. Vzájemné vztahy mezi AV ČR a vysokými školami sleduje a koordinuje **Rada pro spolupráci s vysokými školami a přípravu vědeckých pracovníků AV ČR**, která je poradním orgánem vedení AV ČR. Významný prostor pro spolupráci s vysokými školami v oblasti výzkumu i vzdělávání poskytují společná pracoviště, kterých je v současné době několik desítek.

Pracoviště AV ČR a jejich pracovníci se ve značném rozsahu podílejí na pedagogické činnosti veřejných i soukromých vysokých škol. V minulém roce zajišťovali zaměstnanci AV ČR více než 5 tisíc jednotlivých semestrálních cyklů přednášek, cvičení nebo seminářů v celkovém rozsahu asi 75 tisíc hodin. Pracoviště AV ČR zásadně přispívají k výchově studentů a vedení studentských kvalifikačních prací. V roce 2016 pracovníci ústavů AV ČR vedli a školili téměř tisíc studentů bakalářského a magisterského studia a počet vedených studentů doktorského studia přesáhl dva tisíce. Studium v minulém roce úspěšně dokončilo 263 posluchačů doktorských studijních programů školených na pracovištích AV ČR. AV ČR již mnoho let podporuje obecné vzdělávání posluchačů doktorských studijních programů pořádáním úspěšného a vyhledávaného týdenního *Kurzu základů vědecké práce*, který je určen pro posluchače doktorských studijních programů z různých oborů. Kurzy se uskutečňují v Praze a v Brně a v roce 2016 je navštěvovalo celkem 289 studentů.

Pracoviště AV ČR získala společnou akreditaci v širokém spektru oborů doktorského studia. Uzavřela proto s jednotlivými vysokými školami 22 rámcových smluv o spolupráci při realizaci doktorských studijních programů, které se budou po přijetí nového zákona o vysokých školách obnovovat.

## Působení na středních a základních školách

Základy účasti AV ČR na vzdělávací činnosti uskutečňované na středních a základních školách představují výuka a pestrá přednášková činnost. Spolupráci AV ČR na těchto úrovních vzdělávání často podporují projekty a finanční prostředky získávané z fondů EU, což umožňuje přizpůsobovat obsahové zaměření akcí různým zájmovým skupinám.



Tab. č. 7: Přehled nejdůležitějších aktivit spolupráce s vysokými školami

	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Doktorandi školení na pracovištích</b>	2 182	2 064	2 063	2 030	2 091	2 019
<b>Nově přijatí doktorandi</b>	381	386	397	315	376	348
<b>Počet ukončených doktorských prací</b>	254	258	224	268	264	263
<b>Počet semestrálních cyklů přednášek, seminářů, cvičení</b>	3853	3 722	4 034	4 017	4 236	5 430
<b>Počet odpřednášených hodin</b>	80 600	76 939	74 198	74 747	76 154	75 262

# MEDIÁLNÍ KOMUNIKACE, PROPAGACE, AKCE PRO VEŘEJNOST

Vědecká a výzkumná činnost Akademie věd ČR a její dopad na život české společnosti jsou mimo jiné určovány i jejím adekvátním vnímáním nejen politickou sférou státu, ale také širší odbornou a laickou veřejností. Důležitou součástí práce AV ČR je proto i pěstování jejího mediálního obrazu, ale také výchova mladé generace k vědě a k uvědomění si jejího sociálního významu.

Na organizaci velkého množství mediálních a popularizačních aktivit se aktivně podílela široká škála pracovišť a institucí, počínaje Akademickou radou, přes Středisko společných činností až po jednotlivé vědecké ústavy. Jeden pól aktivit představovaly semináře pořádané společně Poslaneckou sněmovnou či Senátem Parlamentu ČR věnované problematice klimatických změn nebo dílu a odkazu Karla IV., pól druhý pak například podíl brněnského Archeologického ústavu na nově otevřeném *Archeoparku Pavlov* či didaktická výstava *Klamárium*, kterou na téma zrakové klamy uspořádal Psychologický ústav v brněnském science centru VIDA!. Výsledkem rozhodnutí Akademické rady věnovat zvýšenou koncepční pozornost *Galerii Věda a umění* v hlavní budově AV ČR byla série akcí, které představily výsledky výzkumu AV ČR, mj. s ohledem na program Strategie AV21. Největší pozornost v roce 2016 získaly výstavy *Sedm věží. Karel IV. pohledem akademiků*, *Ozvěny Expo 2015* a *Josef Sudek: V ateliéru*.

Pozoruhodnou, mediálně hojně reflektovanou událostí, jež umožnila široké veřejnosti prezentovat práci většiny akademických ústavů, tentokrát včetně humanitních a společenských, byl v červnu druhý ročník *Veletrhu vědy*: největší populárně-naučné akce svého druhu v ČR, který AV ČR uspořádala na výstavišti v Letňanech. 14 tisíc návštěvníků, kteří Veletrh během tří dnů navštívili, oslovil také bohatý doprovodný program – přednášky, promítání filmů, science show nebo mobilní planetária.

Již tradičně se AV ČR prezentuje podzimním *Týdnem vědy a techniky AV ČR*, o jehož rozsahu, dosahu a působivosti mj. svědčí, že podnítil i spolupráci s řadou partnerských organizací, zejména s Univerzitou Karlovou a dalšími vysokými školami. Letos bylo v rámci této akce uspořádáno mimo jiné: 393 přednášek, 78 seminářů, workshopů a exkurzí, 25 vědeckých kaváren, 80 výstav, 30 filmových projekcí, 17 science show a 61 dalších speciálních programů.

Důležitým krokem do budoucna se stalo navázání úzké a koordinované spolupráce s nově založenou redakcí vědy České televize, která umožňuje každodenně prezentovat AV ČR jako klíčovou výzkumnou instituci v České republice. Předzvěstí této spolupráce bylo rozhodnutí zprostředkovat svým divákům na webu ČT dvojici přednášek z nově založeného prestižního přednáškového cyklu *AV ČR – špičkový výzkum ve veřejném zájmu*, ve kterém se významné osobnosti české vědy vyjadřují k aktuálním tématům a problémům společnosti. První z nich k akademické obci i přítomným politikům pronesl prof. František Šmahel na téma *Ve znamení císaře Karla IV. a mistra Jana Husa*, ve druhé prof. Jaroslav Doležel, koordinátor programu Potraviný pro budoucnost Strategie AV21, promluvil na téma *Může genetika zachránit lidstvo před hladem?*.

## OCENĚNÍ UDĚLENÁ AV ČR

Akademie věd ČR každoročně uděluje ceny AV ČR významným osobnostem za dosažené výsledky excelentního výzkumu orientovaného na společenské priority, které přispěly k prestiži české vědy v mezinárodním srovnání a od jejichž prvního zveřejnění nebo realizace neuplynulo více než pět let.

V roce 2016 byla udělena **Cena AV ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu** týmu navrženému Mikrobiologickým ústavem ve složení: prof. RNDr. Josef Komenda, Ph.D., DSc., Ing. Roman Sobotka, Ph.D., RNDr. Jana Knopková, Mgr. Vendula Krynická, Ph.D., za vědecký výsledek Biogeneze a ochrana fotosystému II a týmu navrženému Ústavem molekulární genetiky ve složení: doc. RNDr. Petr Svoboda, Ph.D., Ing. Matyáš Flemr, Ph.D., MUDr. Radek Malík, Ph.D., Mgr. Jana Nejepínská, Ph.D., doc. Radislav Sedláček, Ph.D., za vědecký výsledek Savčí RNA interference.

**Cena AV ČR pro mladé vědecké pracovníky ve věku do 35 let za vynikající výsledky vědecké práce** byla udělena Mgr. Martinu Kopeckému, Ph.D., navrženému Botanickým ústavem za vědecký výsledek Dlouhodobé změny biodiverzity vegetace temperátních lesů.

U příležitosti Světového dne rozvoje informací (24. října) byla v roce 2016 poprvé udělena společná **Cena předsedy AV ČR a Nadačního fondu Neuron** pro vědecké pracovníky za vynikající výsledky, které přispívají k propagaci a popularizaci výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Toto ocenění převzal doc. Mgr. Michal Švanda, Ph.D., z Astronomického ústavu.

Za zvláště záslužnou činnost v oblasti vědy, její popularizace a zvyšování její společenské prestiže při rozvoji vědeckotechnických poznatků a postupů a při jejich uplatňování v životě společnosti a v ekonomické sféře, jakož i při prosazování humanitních idejí jsou vynikajícím osobnostem z ČR i zahraničí udělovány **čestné medaile AV ČR**.

V roce 2016 obdrželi: *čestnou medaili AV ČR „De scientia et humanitate optime meritis“* prof. PhDr. Jaroslav Pánek, DrSc., dr. h. c. mult., z Historického ústavu, *čestnou oborovou medaili Bernarda Bolzana za zásluhy v matematických vědách* doc. RNDr. Marián Fabian, DrSc., a prof. RNDr. Vladimír Müller, DrSc., oba z Matematického ústavu, *čestnou oborovou medaili Ernsta Macha za zásluhy ve fyzikálních vědách* doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc., z Astronomického ústavu a prof. RNDr. Jaroslav Polák, DrSc., dr. h. c., z Ústavu fyziky materiálů, *čestnou oborovou medaili Františka Křížika za zásluhy v oblasti technických věd a za realizaci výsledku vědeckého významu* prof. Ing. Pavel Vlasák, DrSc., FEng., prof. h. c., z Ústavu pro hydrodynamiku a Ing. Milan Hájek, CSc., z Ústavu chemických procesů, *čestnou oborovou medaili Jaroslava Heyrovského za zásluhy v chemických vědách* prof. Ing. František Kaštánek, DrSc., z Ústavu chemických procesů, prof. Emil Paleček, DrSc., z Biofyzikálního ústavu a prof. Ing. Pavel Hobza, DrSc., FRSC, dr. h. c., z Ústavu organické chemie a biochemie, *čestnou oborovou medaili Gregora Johanna Mendela za zásluhy v biologických vědách* prof. Ing. Jiří Kopáček, Ph.D., z Biologického centra a prof. RNDr. Boris Vyskot, DrSc., z Biofyzikálního ústavu, *čestnou oborovou medaili Jana Evangelisty Purkyně za zásluhy v biomedicínských vědách* prof. Jerzy Duszyński, DSc., předseda Polské akademie věd, *čestnou oborovou medaili Josefa Dobrovského za zásluhy ve filologických a filosofických vědách* prof. PhDr. Jana Nechutová, CSc., z Masarykovy univerzity Brno, *čestnou oborovou medaili*

*Františka Palackého za zásluhy v historických vědách* prof. Leslie Sklair, Ph.D., LSE, z University of London, prof. PhDr. Lubomír Konečný z Ústavu dějin umění a prof. PhDr. Josef Žemlička, DrSc., *pamětní medaili Jana Patočky* prof. Dr. Felix Unger, dr. h. c., předseda European Academy of Sciences and Arts, *čestnou medaili Vojtěcha Náprstka za zásluhy v popularizaci vědy* RNDr. Jana Šrotová, šéfredaktorka časopisu Živa, PhDr. Zdeněk Vejvoda, Ph.D., z Etnologického ústavu a prof. RNDr. Jan Suda, Ph.D., předseda redakční rady časopisu Živa.

*Děkovný list za dlouholetou práci v AV ČR* převzalo z rukou předsedy AV ČR prof. Jiřího Drahoše 29 zvláště zasloužilých dlouholetých odborných, organizačních, administrativních a technických pracovníků z 15 pracovišť AV ČR, kteří svou kvalitní a obětavou prací významně přispěli k úspěšné činnosti svého pracoviště a tím i Akademie věd jako celku.

Z mnoha ocenění udělených jinými českými i zahraničními organizacemi pracovníkům AV ČR je třeba jmenovat zejména **Národní cenu vlády Česká hlava**, kterou v roce 2016 obdržel prof. MUDr. Jiří Forejt, DrSc., z Ústavu molekulární genetiky za celoživotní výzkum v oblasti myší genetiky.

**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. 1. do 31. 12. 2016**

a) Počet podaných žádostí o informace	7
Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti	1
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