



2024

Výroční zpráva

o činnosti Akademie věd České republiky

Špičkový výzkum
ve veřejném zájmu



Akademie věd
České republiky



1	Úvodní slovo předsedkyně Akademie věd ČR	str. 5
2	Poslání a struktura Akademie věd ČR	str. 7
3	Akademie věd ČR v systému výzkumu, vývoje a inovací	str. 11
4	Organizační opatření	str. 17
5	Vybrané výsledky	str. 25
6	Strategie AV21	str. 33
7	Projekty z operačních programů strukturálních fondů EU	str. 41
8	Výzkum pro praxi	str. 45
9	Zaměstnanci a mzdy	str. 53
10	Finanční zdroje a jejich použití	str. 57
11	Podpora excelence	str. 65
12	Vědecký titul „doktor věd“	str. 73
13	Mezinárodní spolupráce	str. 77
14	Regionální spolupráce	str. 83
15	Životní prostředí a udržitelný provoz	str. 87
16	Vzdělávací činnost	str. 91
17	Mediální komunikace a propagace	str. 95
18	Vydavatelská činnost	str. 103
19	Spolupráce s vědeckými společnostmi	str. 107
20	Ocenění udělená AV ČR	str. 111
21	Příloha: Výroční zpráva Akademie věd České republiky o poskytování informací v souladu se zákonem č. 106/1999 Sb.	 str. 115



Úvodní slovo předsedkyně Akademie věd ČR

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

máte před sebou Výroční zprávu Akademie věd České republiky, v níž najdete konkrétní informace o jejích hlavních aktivitách v roce 2024. Tento rok nebyl jednoduchý, zejména proto, že stejně jako celá společnost jsme byli nuceni potýkat se s důsledky ekonomické stagnace, vysokých cen energií a vysoké kumulativní inflace. Tyto faktory nepříznivě ovlivnily rozpočtovou situaci všech pracovišť Akademie věd, což se může negativně podepsat na kvalitě a rozsahu jejich vědecko-výzkumné činnosti v dalších letech. Je třeba si uvědomit, že zejména na trhu práce vědeckých a odborných pracovníků soutěží české výzkumné instituce, včetně Akademie věd, s institucemi z celého světa, a to i s těmi z vědecky nejrozvinutějších zemí. Proto je klíčové, aby se otázka jejich adekvátního financování stala skutečnou vládní prioritou a aby byla přijata opatření, která zajistí dlouhodobou stabilitu a růst tohoto sektoru. Bez odpovídajícího financování vědy a výzkumu riskujeme, že ztratíme talentované odborníky a že naše vědecké instituce nebudou schopny plně využít svého potenciálu.

Navzdory všem potížím si však Akademie věd i nadále udržuje pozici nejvýkonnější české vědecko-výzkumné instituce. Podle údajů Rady pro výzkum, vývoj a inovace za období 2018–2023 vyprodukovala v průměru téměř 36 % excelentních vědeckých výsledků dle Metodiky M17+, a to s necelými 12 % výzkumných pracovníků v České republice v přepočtu na plné úvazky. O kvalitě jejího výzkumu svědčí i skutečnost, že podle prestižního žebříčku *Nature Index* se v kategorii vládou podporovaných institucí celosvětově za poslední roky trvale umísťuje v první dvacíce a nejlépe z obdobných institucí ve střední Evropě. Za rok 2024 je celosvětově dokonce na 10. místě – před mnohem lépe financovanými institucemi, jako jsou například Národní úřad pro letectví a vesmír (NASA) nebo Národní laboratoř v Los Alamos v USA. O její výkonnosti vypovídá i řada ocenění, která obdrželi její pracovníci. Za všechny lze připomenout profesora Tomáše Jungwirtha z Fyzikálního ústavu AV ČR, který získal *Národní cenu vlády Česká hlava* za rok 2024. Z těchto příkladů i mnoha dalších údajů – podrobnosti lze najít v jednotlivých kapitolách Výroční zprávy – je zřejmé, že Akademie věd se snaží co nejefektivněji využívat a zhodnocovat veřejné prostředky.

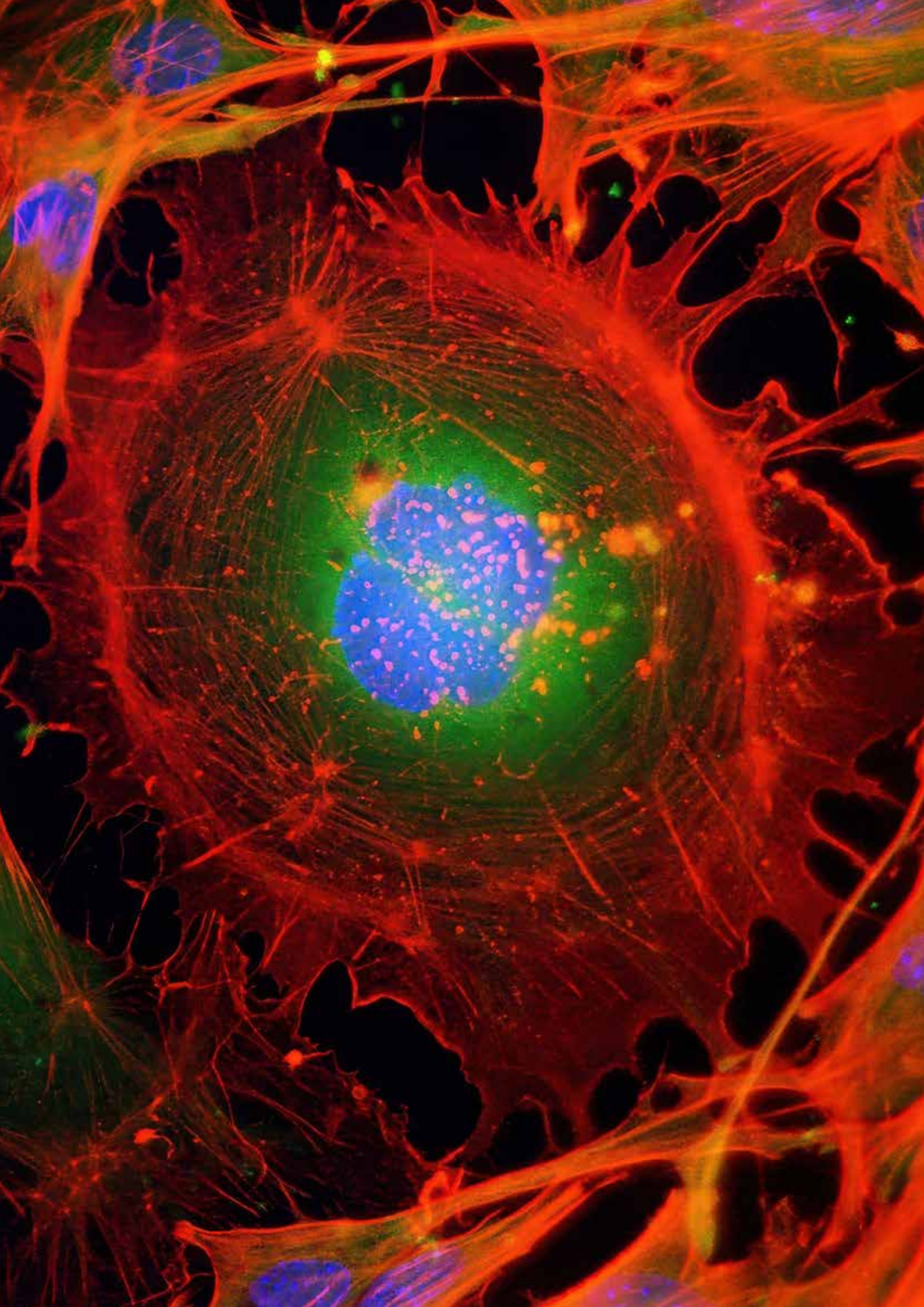
Z řady témat, jež tvoří standardní součást našich výročních zpráv, si dovoluji upozornit na osmou kapitolu zabývající se výzkumem pro praxi. Mám radost, že v posledních letech se daří úspěšně rozvíjet transferové aktivity Akademie věd, které jsou podporovány zejména prostřednictvím Programu rozvoje aplikací a komercializace (PRAK), který spravuje Centrum transferu Akademie věd (CETAV). Akademická rada v jeho rámci doposud schválila celkem třiatři-

cet projektů transferu a podpořila přípravu založení devíti takzvaných spin-off společností na pracovištích Akademie věd. Počítáme přitom s provázaností transferových aktivit s prioritami programů naší platformy Strategie AV21. Z dalších témat bych ráda zdůraznila zavádění nového programu excelence „Akademie budoucnosti“, který byl připraven v rámci národní „Koncepce institucionální podpory excelence na vybraných univerzitách a v rámci Akademie věd ČR“ a očekává se jeho finanční podpora od roku 2026. Tento nově rozvíjený nástroj podpory excelence se soustřeďuje na další posílení kvality výzkumu a excelence na pracovištích Akademie věd a je koncipován jako komplementární ke stávajícím programům excelence.

V neposlední řadě musím zmínit, že v roce 2024 jsme si připomněli 240. výročí založení Královské české společnosti nauk (1784), která se v roce 1952 společně s Českou akademií věd a umění stala základem Československé akademie věd a později i dnešní Akademie věd ČR. Přestože tradice institucí vědy na našem území sahá ještě dále, až do roku 1746, kdy vznikl první osvěcenský spolek *Societas incognitorium* v Olomouci, rok 1784 představuje jeden z klíčových milníků na dlouhé cestě utváření moderní české vědy. Třetího listopadu uvedeného roku byla císařským rozhodnutím stvrzena prestiž české vzdělané elity, která dlouhá léta usilovala o vytvoření národní badatelské instituce. Při této příležitosti Akademie věd vydala expertní stanovisko AVEx s názvem *Neuniverzitní výzkum: integrální součást špičkové světové vědy*, který připomíná klíčové postavení a roli neuniverzitního výzkumu v zahraničí i v České republice.

V této souvislosti bych ráda zdůraznila, že je to právě symbióza neuniverzitních pracovišť s univerzitami, která představuje stabilní základ nejen pro zvyšování kvality vědy a vzdělávacího systému, ale také je klíčovým faktorem pro zvyšování ekonomické prosperity naší země a kvality života občanů České republiky. Je přitom zřejmé, že pouze stabilní vzdělávací a výzkumné instituce s předvídatelným financováním mohou efektivně reagovat na společensko-ekonomické a politické výzvy i na různé typy krizí, kterým v současnosti čelíme. Proto je nezbytné posilovat roli vědy a vzdělání ve společnosti a plně využívat jejich vzdělanostní, kulturní, ekonomický a sociální potenciál – jak dokládá historie i současnost, jde o jednu z nejlepších a nejefektivnějších investic do naší budoucnosti.

prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc., dr. h. c.
předsedkyně Akademie věd ČR



Poslání a struktura

Akademie věd ČR

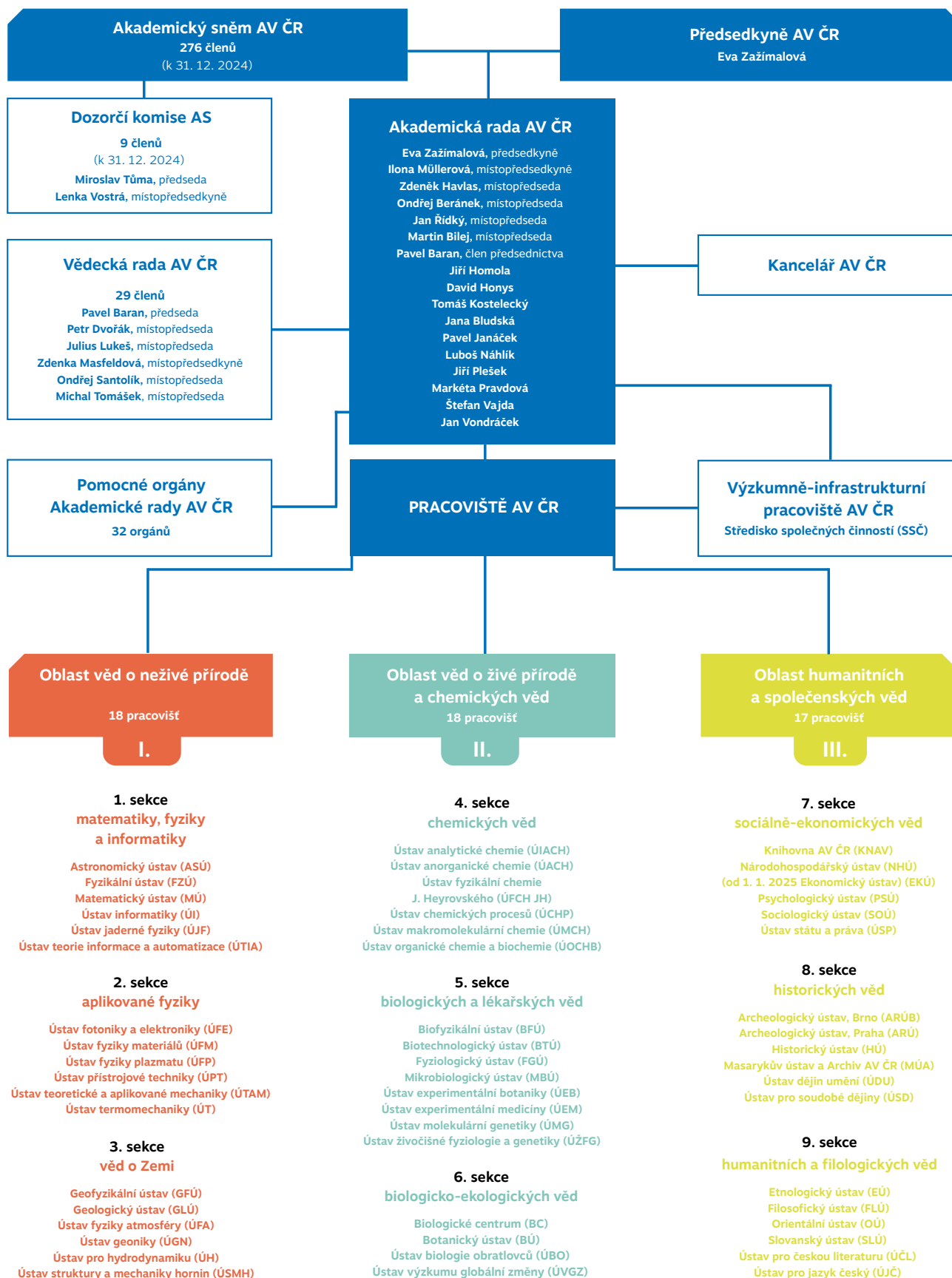
Akademie věd České republiky (AV ČR) byla ustavena zákonem č. 283/1992 Sb. AV ČR realizuje výzkum prostřednictvím svých pracovišť, která zřizuje jako veřejné výzkumné instituce. Pracuje v ní více než 11 tisíc zaměstnanců, z toho přes 7 tisíc vysokoškolsky vzdělaných.

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.

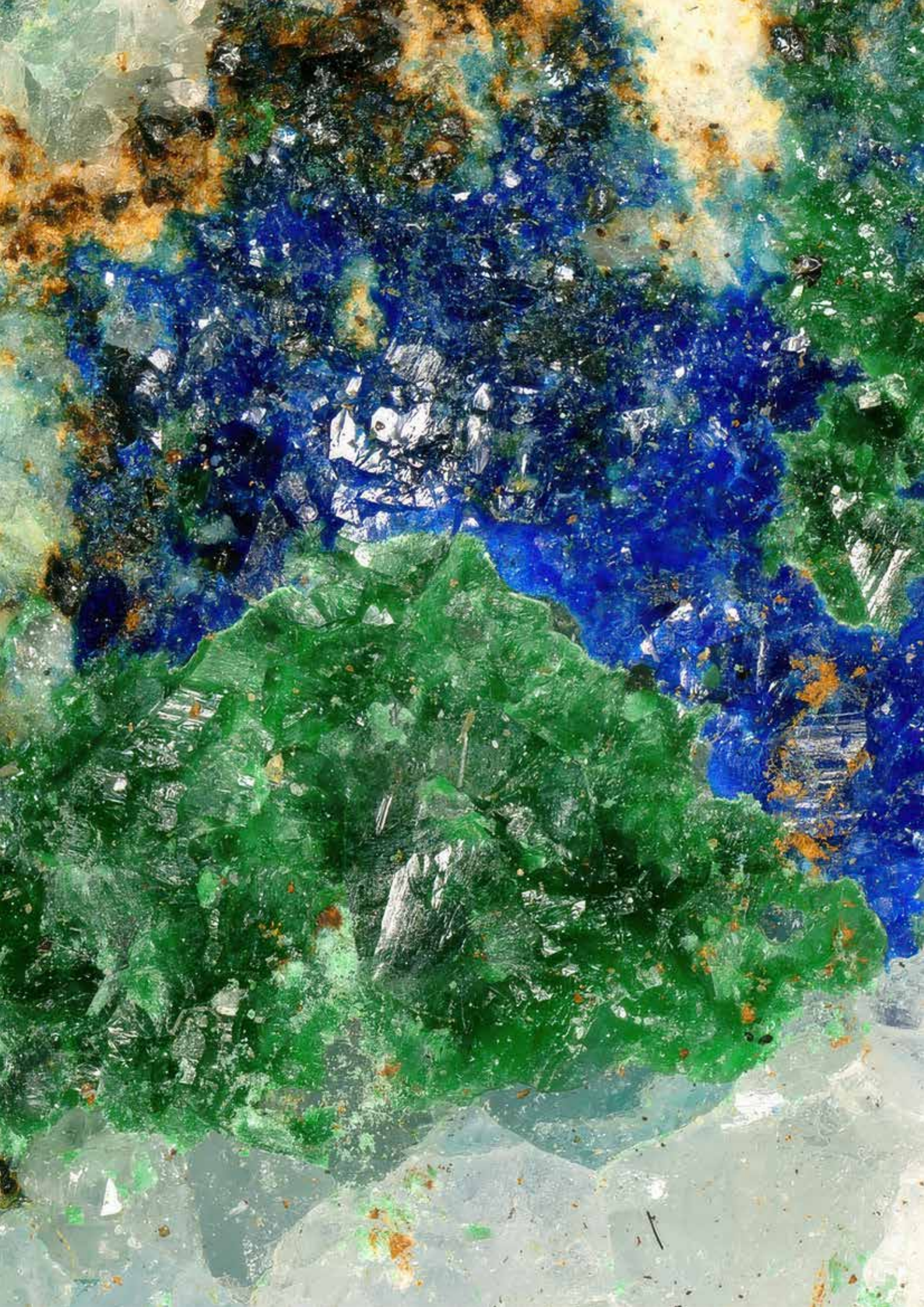
Pracoviště AV ČR se podílejí na vzdělávání, a to především výchovou mladých badatelů prostřednictvím doktorských studijních programů, ale i pedagogickou aktivitou svých pracovníků na vysokých školách.

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.

Struktura AV ČR je graficky zobrazena na následující straně.







Akademie věd ČR

v systému výzkumu, vývoje a inovací

Akademie věd České republiky navazuje na téměř třísetletou tradici institucí vědy na našem území počínaje vznikem prvního osvěcenského spolku *Societas incognitorum* v Olomouci (1746) přes pražskou Soukromou společnost nauk (1769), která byla základnou pro Královskou českou společnost nauk (1784), až po založení České akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, přímé předchůdkyně dnešní AV ČR (1890–1952).

V roce 2024 Akademie věd ČR pokračovala v duchu kulturního odkazu svých předchůdkyň a v souladu se svou dlouhodobou koncepcí rozvoje v intenzivní výzkumné, vzdělávací, popularizační a kulturní činnosti. Navzdory tomu, že se stejně jako celá společnost potýkala s důsledky ekonomické stagnace, vysokých cen energií a vysoké kumulativní inflace, si i nadále udržuje pozici nejvýkonnější české vědecko-výzkumné instituce s řadou cenných přínosů pro celou společnost. Podle údajů Rady pro výzkum, vývoj a inovace za období 2018–2023 vyprodukovala v průměru téměř 36 % excelentních vědeckých výsledků dle Metodiky M17+, a to s necelými 12 % výzkumných pracovníků v České republice v přepočtu na plné úvazky. Ačkoli tedy AV ČR představuje pouze část výzkumné kapacity, je dlouhodobě nejefektivnějším tvůrcem významných výsledků výzkumu v České republice i institucí s nejúspěšnějšími výsledky transferu vědeckých poznatků do praxe. Konkrétní výsledky jsou podrobněji rozebrány v dalších kapitolách této zprávy.

Velká pozornost byla přirozeně věnována podpoře vzdělávací činnosti a dalšímu rozvoji partnerství s vysokými školami, a to nejen v oblasti výuky, ale především při přípravě doktorandů, v níž je role AV ČR v řadě oborů velmi významná. V tomto ohledu schválila Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR v listopadu 2024 návrh novely vysokoškolského zákona, který mj. zohledňuje pozici pracovišť AV ČR při jejich výchově. Návrh umožňuje zahrnout do garantovaného doktorského příjmu i příjmy z tvůrčí činnosti spojené se vznikem disertační práce, kterou mohou doktorandi vykonávat jako zaměstnanci právnických osob spolupracujících na doktorském programu, a to včetně AV ČR. Na základě této změny AV ČR připravuje rozšíření existujících dohod s jednotlivými vysokými školami, které by měly řešit otázku financování doktorského studia. Vzhledem k očekávanému zvýšení nákladů školicích pracovišť na doktorská studia lze očekávat, že bude nutné po schválení novely rovněž zahájit jednání o vytvoření specifické položky v rozpočtu AV ČR na podporu doktorandů tak, aby byla i nadále garantována vysoká kvalita doktorského studia a zajištěno adekvátní financování doktorandů působících na pracovištích AV ČR.

Co se týká spolupráce s podnikatelskou sférou, AV ČR pokračovala ve vyhledávání oboustranně prospěšných kontaktů, podporovala transfer znalostí a technologií do ekonomické a společenské praxe a vytvářela pro to organizační i právní podmínky. Transferové aktivity AV ČR byly podporovány zejména prostřednictvím Programu rozvoje aplikací a komercializace (PRAK), který spravuje Centrum transferu Akademie věd (CETAV). Jeho hlavním cílem je dále zefektivnit realizaci a komercializaci výsledků výzkumu především v České republice, a tím podpořit obory s vysokou přidanou hodnotou znalostí a vysoce kvalifikované lidské práce v české ekonomice. Akademická rada v jeho rámci doposud schválila celkem 33 projektů transfe-

ru a podpořila přípravu založení devíti takzvaných spin-off společností na pracovištích AV ČR. Rostoucí význam transferových aktivit AV ČR dokládají také jednání o 17 licenčních smlouvách s průmyslovými partnery v roce 2024.

V oblasti mezioborové a meziinstitucionální spolupráce AV ČR plně využívá potenciál platformy Strategie AV21 zaměřené na multidisciplinární řešení společensky relevantních témat, která si získala mimořádný ohlas i v politické sféře a mezi podnikateli a širší veřejností. Na jejím základě pracoviště AV ČR navázala úspěšnou spolupráci s mnoha akademickými, komerčními a veřejnými subjekty a zároveň dále posílila své zapojení do grantové a mezinárodní vědecké spolupráce. Současně došlo k užšímu propojení výzkumných programů Strategie AV21 s existujícími národními strategiemi, zejména s *Inovační strategií ČR 2019–2030*, *Národní RIS3 strategií*, *Národní politikou VaVaI 2021+* a *Hospodářskou strategií ČR*.

AV ČR navíc pokračovala ve svých úspěšných aktivitách, které vedly k významnému pokroku ve spolupráci s oběma komorami Parlamentu ČR a s vládou ČR. Cílem je poskytovat parlamentu, vládě i dalším orgánům státní a regionální správy kvalifikované expertní zázemí pro zvyšování kvality rozhodovacích procesů mimo jiné prostřednictvím expertních stanovisek AVex. V roce 2024 AV ČR vydala tři expertní stanoviska. První nazvané *Nové cesty od obnovitelných zdrojů energie k bezfosilním palivům* se zabývá změnou energetického konceptu a vývojem nových technologií ukládání energie. Druhé stanovisko s názvem *Archeologické dědictví v 21. století. Nutnost nové legislativní ochrany* upozorňuje na problémy starého památkového zákona a navrhuje možnosti jeho zlepšení i nové ochrany archeologických nálezů. Třetí AVex nazvaný *Neuniverzitní výzkum: integrální součást špičkové světové vědy* poukazuje na důležitost a postavení neuniverzitního výzkumu v globálním měřítku i v českém kontextu. Další expertní stanoviska se připravují.

AV ČR a její zástupci se v roce 2024 aktivně podíleli na přípravě a implementaci řady koncepčních dokumentů, které mají zásadní význam pro oblast výzkumu, vývoje a inovací (VaVaI). Patří k nim především:

- Národní politika VaVaI 2021+
- Národní priority orientovaného výzkumu
- Národní RIS3 strategie
- Národní plán obnovy v kontextu Hospodářské strategie ČR
- Inovační strategie ČR 2019–2030
- Národní Metodika M17+
- Novela zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích
- Novela zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách
- Příprava nového zákona o výzkumu, vývoji, inovacích a transferu znalostí
- Příprava státního rozpočtu ČR na léta 2025–2027
- Realizace Memoranda o podpoře VaVaI v ČR

Národní politika VaVal 2021+

Národní politika VaVal 2021+, inspirovaná *Agendou 2030* OSN, je zásadním dokumentem pro výzkum, vývoj a inovace na národní úrovni, který významně ovlivňuje tvorbu státního rozpočtu pro tuto oblast. Dokument poskytuje strategický rámec pro rozvoj všech složek systému VaVal a stanovuje opatření pro jeho efektivní fungování. Obsahuje pět strategických cílů, které jsou dále rozpracovány do specifických cílů. AV ČR se aktivně zapojuje do realizace všech relevantních částí této politiky a začátkem dubna 2024 se zúčastnila průběžného hodnocení jejího plnění dotazníkovou formou. AV ČR se zaměřuje zejména na implementaci opatření č. 27, jehož cílem je redefinovat výzkumné priority tak, aby se zvýšila odolnost české společnosti vůči globálním hrozbám, jako jsou například klimatická změna, ekologická degradace, migrační procesy, energetická krize, nedostatek potravin, civilizační a infekční choroby, stárnutí populace apod. AV ČR se těmto tématům intenzivně věnuje prostřednictvím platformy Strategie AV21, která reaguje na aktuální společenské výzvy v souladu s její vizí realizovat „špičkový výzkum ve veřejném zájmu“.

Národní priority orientovaného výzkumu

Národní priority orientovaného výzkumu, vývoje a inovací (NPOV) doplňují *Národní politiku VaVal 2021+* tím, že směřují část národního VaVal na pomezí základního a aplikovaného výzkumu do oblastí, které napomohou řešit zásadní současné a předvídatelné budoucí společenské problémy a výzvy České republiky. Tyto směry vycházejí z významných společenských potřeb a jsou určeny na základě analýz a konzultačního procesu shora (top-down). Jejich smyslem je podpořit interdisciplinární výzkum, posílit spolupráci mezi různými aktéry systému VaVal a zajistit koordinovaný přístup k jeho podpoře. Na politické úrovni bylo rozhodnuto urychlit přípravu nových NPOV, i když stávající priority platí do roku 2030. Zástupci AV ČR se aktivně účastní jejich formulace a přípravy implementace v příslušných odborných panelech, které byly ustaveny počátkem února 2024.

Národní RIS3 strategie

Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR 2021–2027 neboli *Národní RIS3 strategie* představuje jeden z implementačních nástrojů Národní politiky VaVal 2021+ v rovině aplikačně orientovaného výzkumu. Prioritní témata vycházejí z identifikovaných tržních příležitostí, staví na silných stránkách a jsou stanovena na základě konzultačního procesu zdola (bottom-up). *Národní RIS3 strategie* se zaměřuje na podporu perspektivních odvětví a jejich transformaci směrem k aktivitám s vyšší přidanou hodnotou, mimo jiné pomocí zvýšeného důrazu

na podporu digitalizace, nanotechnologií, biotechnologií, fotoniky, umělé inteligence, pokročilých materiálů apod. Současně je klíčovou podmínkou pro realizaci intervencí kohezní politiky Evropské unie v oblasti VaVal. Zástupci AV ČR se podíleli na její přípravě. Pro Českou republiku je určena celková finanční alokace ve výši 4,7 miliardy eur na priority RIS3 pro období 2021–2027.

Národní plán obnovy v kontextu Hospodářské strategie ČR

AV ČR se aktivně účastní realizace *Národního plánu obnovy* (NPO) v kontextu *Hospodářské strategie ČR* v rámci komponenty 5.1 *Excelentní výzkum a vývoj v prioritních oblastech veřejného zájmu ve zdravotnictví*, jejímž gestorem je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). V rámci této komponenty byl z programu Exceles MŠMT podpořen vznik *Národního institutu virologie a bakteriologie* (NIVB), jehož hlavním koordinátorem je Ústav organické chemie a biochemie. Dalšími podpořenými projekty, na jejichž aktivitách participují pracoviště AV ČR, jsou *Národní ústav pro výzkum rakoviny* (NÚVR), *Národní ústav pro neurologický výzkum* (NINR), *Národní institut pro výzkum metabolických a kardiovaskulárních onemocnění* (CarDia) a *Národní institut pro výzkum socioekonomických dopadů nemocí a systémových rizik* (SYRI). V oblasti vědy a výzkumu byla navržena také komponenta 5.3 *Strategicky řízený a mezinárodně konkurenceschopný ekosystém výzkumu, vývoje a inovací*, v níž by se v gesci Rady pro výzkum, vývoj a inovace měla připravit opatření zaměřená na harmonizaci metodického prostředí pro poskytování podpory na výzkum, vývoj a inovace z veřejných prostředků a na snížení administrativní zátěže. Zástupci AV ČR pozorně sledují vývoj v této oblasti s cílem zapojit pracoviště AV ČR do činností realizovaných v rámci této komponenty.

Inovační strategie ČR 2019–2030

Inovační strategie ČR je klíčovým dokumentem zaměřeným na podporu výzkumu, vývoje a inovací s cílem posunout Českou republiku mezi nejvíce inovativní země Evropy. AV ČR se významně podílela na její přípravě a celkové koncepci. Skládá se z devíti provázaných pilířů, které zahrnují financování a hodnocení výzkumu, inovační centra, start-upy a spin-offy, polytechnické vzdělávání, digitalizaci, mobilitu, ochranu duševního vlastnictví, chytré investice a marketing. Strategie předpokládá každoroční nárůst prostředků na vědu a výzkum počínaje rokem 2020 o 0,1 % HDP tak, aby dosáhly 2,5 % HDP v roce 2025 a 3 % HDP v roce 2030 (z toho 1 % z veřejných zdrojů a 1,5 % z podnikatelských zdrojů v roce 2025 a 2 % v roce 2030). Na plnění cílů *Národní politiky VaVal* a *Inovační strategie ČR* navazují zásadní dokumenty o finanční stabilizaci vědy a výzkumu v České republice a závazek vlády systematicky navyšovat institucionální

podporu na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací každoročně nejméně o 4 %.

Národní Metodika 2017+

Hodnocení výzkumných organizací na národní úrovni se od roku 2017 provádí podle *Metodiky hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací*. Hodnocení podle této metodiky v roce 2024 potvrdilo postavení AV ČR jako vysoce výkonné složky národního systému VaVaI. V posledních letech se vedly diskuse o optimalizaci *Metodiky 2017+* tak, aby co nejlépe zachycovala skutečnou kvalitu vědy a výzkumu a následovala mezinárodní trendy hodnocení výzkumu. V těchto diskusích hrála AV ČR významnou roli. V návaznosti na náměty ke zlepšení *Metodiky 2017+*, připravené AV ČR v roce 2023, byla v průběhu roku 2024 v rámci Rady pro výzkum, vývoj a inovace, jejích interních pracovních skupin a Komise pro hodnocení výzkumných organizací a ukončených programů (KHV) připravena *Metodika 2025+*. Návrh *Metodiky 2025+* byl počátkem prosince 2024 zaslán do meziresortního připomínkového řízení, k němuž AV ČR podala více než 20 zásadních připomínek. AV ČR je připravena ve spolupráci s dalšími subjekty VaVaI pracovat na zvyšování kvality národního systému hodnocení v souladu s nejlepší mezinárodní praxí.

Novela zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích

Počínaje 1. lednem 2024 nabyla účinnosti novela zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích. Textace novely plně respektuje kompetence Akademického sněmu AV ČR a specifické postavení pracovišť AV ČR. V případě veřejných výzkumných institucí, jejichž zřizovatelem je AV ČR, nelze uskutečnit bez souhlasu rady instituce zrušení, sloučení, splynutí ani rozdělení instituce. Současně bez souhlasu rady instituce nelze realizovat ani změnu zřizovatele. Zákon přináší pouze dvě věcné změny, které spočívají v nové právní úpravě procesu jmenování a odvolání ředitele pracoviště a v přesunu kompetence schvalovat rozpočet na ředitele pracoviště. Výběrové řízení na obsazení funkce ředitele vyhlašuje a organizuje AV ČR. Na základě jeho výsledku předseda AV ČR, po projednání v Akademické radě AV ČR, má pravomoc jmenovat nebo nejmenovat ředitele z vlastního rozhodnutí, bez souhlasu rady instituce. Kompetence rad institucí jsou však výrazně chráněny, neboť výběrovou komisí na pozici ředitele jmenuje zřizovatel, přičemž nejméně polovinu jejích členů na návrh rady instituce. Zákon rovněž předává AV ČR poskytuje symetrickou pravomoc odvolat ředitele pracoviště z vlastního rozhodnutí, a to souladu s interním předpisem po předchozím projednání v Akademické radě AV ČR, což umožňuje v krizových situacích omezit reputační škody a minimalizovat reputační náklady AV ČR.

Novela zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách

Zástupci AV ČR se aktivně účastnili přípravy novely vysokoškolského zákona, která se úzce dotýká zájmů AV ČR. V závěrečné fázi projednávání novely se soustředili zejména na problematiku financování doktorského studia a konkrétně na právní úpravu tzv. doktorského studijního příjmu. V této záležitosti zástupci AV ČR aktivně spolupracovali s reprezentacemi vysokých škol (Česká konference rektorů, Rada vysokých škol) a členy Výboru pro vědu, vzdělání, kulturu, mládež a tělovýchovu Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR při přípravě textu poslaneckého pozměňovacího návrhu. Cílem bylo, aby příslušné ustanovení o doktorském studijním příjmu umožnilo začlenit do výše zaručeného doktorského studijního příjmu i příjmy doktorandů působících na pracovištích AV ČR nebo jiných spolupracujících subjektů. Tento pozměňovací návrh byl schválen na 119. schůzi Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR dne 20. listopadu 2024, čímž byl vyřešen problematický bod novely, který mohl potenciálně ohrozit spolupráci AV ČR s vysokými školami při školení doktorandů.

Příprava nového zákona o výzkumu, vývoji, inovacích a transferu znalostí

Zásadní otázkou pro budoucnost AV ČR a systému VaVaI je příprava nového zákona o výzkumu, vývoji, inovacích a transferu znalostí. Návrh zákona byl zpracován v souladu s vládním programovým prohlášením, zejména z důvodu, že současný zákon o podpoře VaVaI byl již 22krát novelizován a při projednávání novelizací pracovní komise Legislativní rady vlády opakovaně vznesly požadavek, aby jej nahradil nový zákon. V návaznosti na stanovisko Legislativní rady vlády nebyl vypracován věcný záměr. Návrh zákona připravil legislativní tým ministryně a ministra pro vědu, výzkum a inovace, zpočátku ve spolupráci s pracovní skupinou složenou ze zástupců všech poskytovatelů, včetně představitelů AV ČR.

Během meziresortního připomínkového řízení AV ČR uplatnila k návrhu zákona řadu zásadních připomínek, z nichž ne všechny byly řádně vypořádány. Problematické části nového zákona se týkají zejména právní úpravy, která ukládá poskytovateli při poskytování institucionální podpory stanovit podmínky výzkumného zaměření, které musí příjemce splnit, a dále paragrafů upravujících koncepční dokumenty poskytovatele, včetně AV ČR, které má schvalovat vláda České republiky. Tento mechanismus se může za určitých okolností stát významným nástrojem vládního a politického vlivu na zaměření vědeckého bádání. V dalším období bude proto nezbytné se soustředit na implementační praxi, která by měla zajistit, aby nový zákon efektivně podporoval vědu, výzkum a inovace a záro-

veň respektoval autonomii vědeckých institucí. Zvýšenou pozornost budou vyžadovat i některé další pasáže nového zákona, jako jsou například právní úprava koordinace mezinárodní spolupráce nebo problematika hodnocení.

Mezi obecně pozitivní přínosy nové právní úpravy patří vyloučení nutnosti aplikace celého správního řádu na některá rozhodování poskytovatele a vypuštění robustní koncepce jednotného informačního systému pro výzkum, vývoj a inovace, což sníží administrativní zátěž pro všechny aktéry ve vědě a výzkumu. Pro AV ČR je významným pozitivním krokem možnost poskytovatele při stanovení výše institucionální podpory zohlednit i jiné podklady než pouze národní hodnocení pracovišť, což umožní efektivnější alokaci finančních prostředků a další zlepšení kvality výzkumu na pracovištích AV ČR. Za přínosný lze považovat také institut systémové podpory, který zákon nově zavádí, a to včetně specifikace působnosti AV ČR v této oblasti. Velmi důležitá je zejména skutečnost, že poskytnutí systémové podpory na náklady na činnost AV ČR nyní explicitně upřesňuje důvodová zpráva a zahrnuje nejen náklady na vlastní činnost AV ČR, ale i náklady na podporu pracovišť AV ČR, Učené společnosti ČR a oborových vědeckých společností sdružených v Radě vědeckých společností ČR. Ve vztahu k těmto subjektům je AV ČR jejich příslušným poskytovatelem systémové podpory.

Vláda České republiky projednala návrh zákona dne 18. prosince 2024 a dne 30. prosince 2024 byl předložen do Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR, kde je evidován jako sněmovní tisk č. 885 „Návrh zákona o výzkumu, vývoji, inovacích a transferu znalostí“ a č. 886 „Návrh zákona, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o výzkumu, vývoji, inovacích a transferu znalostí“. V souvislosti s tímto změnovým zákonem je třeba uvést, že mimo jiné obsahuje změnu zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, která nově upravuje problematiku nakládání s majetkem (včetně licencí) veřejné výzkumné instituce, avšak zatím nepočítá s možností zřizování veřejné výzkumné instituce (v. v. i.) zaměřené na infrastrukturní činnosti (v. i. i.).

Příprava státního rozpočtu ČR na léta 2025–2027

Rada pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI) na svém 395. zasedání dne 24. listopadu 2023 schválila výchozí návrh výdajů státního rozpočtu České republiky na VaVal na rok 2025 a střednědobý výhled na léta 2026–2027. Pro kapitolu AV ČR bylo navrženo 7 642 mil. Kč shodně na léta 2025–2027, tj. stagnace na úrovni schváleného rozpočtu pro rok 2024. S tímto návrhem AV ČR vyjádřila nesouhlas a požadovala jeho přepracování. Na tomto základě RVVI na svém 401. zasedání dne 31. května 2024 schválila nový návrh výdajů státního rozpočtu ČR

na VaVal – pro kapitolu AV ČR ve výši 8 151 mil. Kč na rok 2025, 8 054 mil. Kč na rok 2026 a 8 188 mil. Kč na rok 2027.

Následně ministr financí ČR zaslal dne 27. června 2024 instrukce pro kapitolu AV ČR k sestavení návrhu státního rozpočtu na rok 2025 a ke střednědobému výhledu na léta 2026–2027 s částkou 7 642 mil. Kč shodně na léta 2025–2027. Přestože si AV ČR byla vědoma složité situace při sestavování návrhu výdajů státního rozpočtu, rovněž s tímto návrhem vyjádřila zásadní nesouhlas.

Po složitých rozpočtových jednáních vláda ČR schválila svým usnesením ze dne 25. září 2024 pro rozpočtovou kapitolu AV ČR na rok 2025 celkem 7 952 mil. Kč a ve střednědobém výhledu na roky 2026–2027 shodně 7 952 mil. Kč s tím, že na rok 2026 je alokována částka 50 mil. Kč na nový program podpory excelence Akademie budoucnosti a na rok 2027 je tomuto programu věnována částka 100 mil. Kč. Následně dne 3. prosince 2024 schválila Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR zákon o státním rozpočtu ČR na rok 2025 s účinností od 1. ledna 2025.

Realizace Memoranda o podpoře VaVal v ČR

Finanční stabilita vědecko-výzkumného prostředí je jedním z hlavních předpokladů pro úspěšný rozvoj pracovišť AV ČR a dalších výzkumných organizací působících v systému VaVal. Adekvátní úroveň základního institucionálního financování umožní pracovištím AV ČR, aby se soustředila na koncepční vědeckou a vzdělávací činnost a efektivní plnění svých hlavních funkcí. V tomto směru se AV ČR podílela na vypracování *Memoranda o podpoře VaVal v ČR*, ve kterém se zavázala k efektivnímu plnění cílů *Inovační strategie ČR* proti závazku vlády každoročního minimálně čtyřprocentního navyšování institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací. Dlouhodobým cílem je navýšit přímou institucionální podporu zejména klíčových aktérů české vědy a výzkumu – AV ČR a vysokých škol – až na hranici 80 % jejich celkových rozpočtů. Z těchto důvodů by tento dokument měl být každoročně aplikován v procesu tvorby státního rozpočtu pro oblast VaVal, přičemž AV ČR bude usilovat o to, aby byl aktualizován – též vzhledem k přetrvávající vysoké míře kumulativní inflace.



Organizační opatření



Dnem 24. března 2025 skončí druhé čtyřleté funkční období prof. Evy Zažímalové ve funkci předsedkyně AV ČR. Akademický sněm se na svém LXIV. zasedání konaném dne 10. prosince 2024 usnesl tajným hlasováním na návrhu jmenovat předsedou AV ČR pro další funkční období 2025–2029 prof. Radomíra Pánka.

Stěžejními tématy roku 2024 byla i pokračující příprava hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2020–2024, podpora transferu znalostí a technologií AV ČR a spolupráce AV ČR na přípravě novely zákona o vysokých školách a návrhu zákona o výzkumu, vývoji, inovacích a transferu znalostí.

Zasedání Akademického sněmu v roce 2024

V roce 2024 se uskutečnila dvě řádná zasedání nejvyššího orgánu Akademie věd ČR – Akademického sněmu – a jedno per rollam hlasování Akademického sněmu.

LXIII. zasedání Akademického sněmu AV ČR bylo jeho čtvrtým zasedáním v devátém funkčním období 2022–2026. Konalo se dne 16. dubna 2024 v Národním domě na Vinohradech za účasti 212 členů (77 %). Akademický sněm schválil všechny předložené materiály, mj. Výroční zprávu o činnosti AV ČR za rok 2023, zprávu o hospodaření AV ČR v roce 2023, výňatek ze závěrečného účtu AV ČR za rok 2023 a také nový Etický kodex vědecko-výzkumné činnosti v AV ČR, který nahradil dosavadní Etický kodex výzkumných pracovníků v Akademii věd ČR s tím, že reflektoval aktuální společensky relevantní jevy a upravil témata opakovaně se vyskytující v podnětech adresovaných Komisi pro etiku vědecké práce AV ČR.

Ve dnech 27.–29. listopadu 2024 se uskutečnilo hlasování Akademického sněmu per rollam č. 5, ve kterém Akademický sněm schválil návrh programu LXIV. zasedání Akademického sněmu a návrh na upřesnění procedury tajného hlasování o návrhu na jmenování předsedy AV ČR pro funkční období 2025–2029. Vzal také na vědomí změnu tajemnice volební komise Akademického sněmu pro zbytek funkčního období 2022–2026.

LXIV. zasedání Akademického sněmu AV ČR bylo pátým zasedáním v devátém funkčním období 2022–2026. Konalo se 10. prosince 2024 v Národním domě na Vinohradech za účasti 253 členů (92 %). Na programu zasedání bylo tajné hlasování o kandidátovi, který bude navržen na jmenování předsedou AV ČR pro další funkční období 2025–2029. V souladu se Stanovami AV ČR navrhla shromáždění výzkumných pracovníků pracovišť AV ČR ve stanovené návrhové lhůtě pět kandidátů. Tajné hlasování se uskutečnilo v souladu se Stanovami AV ČR a Jednacím a volebním řádem Akademického sněmu AV ČR pro funkční období 2022–2026 prostřednictvím volební aplikace. Akademický sněm se již v prvním kole tajného hlasování usnesl na návrhu jmenovat předsedou AV ČR pro funkční období 2025–2029 prof. RNDr. Radomíra Pánka, Ph.D., pro kterého hlasovalo 128 (52,9 %) z 242 hlasujících členů Akademického sněmu (což je 87,7 % z celkového počtu 276 členů Akademického sněmu), a uložil Akademické radě, aby v souladu se zákonem o AV ČR a Stanovami AV ČR učinila opatření ke jmenování prof. Pánka předsedou AV ČR pro funkční období 2025–2029. Akademický sněm schválil všechny předložené materiály, mj. Zprávu o ekonomické situaci AV ČR za rok 2024 i návrh jejího rozpočtu na rok 2025.

Na LXIV. zasedání byl Akademickému sněmu představen i nový program podpory excelence včetně specifické podpory při návratu po rodičovské přestávce schválený Akademickou radou pod názvem *Akademie budoucnosti*. Program má tři prioritní osy: (i) Stáže (mj. podpora stáží vědeckých pracovníků a pracovníků na počátku samostatné vědecké kariéry a šíření dobré praxe v institucionální podpoře excelence), (ii) Návraty (mj. podpora návratu vědeckých pracovníků z rodičovské dovolené a ze zahraničí a jejich začlenění do prostředí AV ČR) a (iii) Výzkumné skupiny (mj. podpora rozvoje excelentních výzkumných skupin a zakládání nových výzkumných skupin, tzv. vědeckých inkubátorů).

Obměna orgánů pracovišť AV ČR

Na základě výsledků výběrových řízení a návrhů rad příslušných pracovišť AV ČR jmenovala předsedkyně AV ČR v roce 2024 dva ředitele pracovišť AV ČR.

Z důvodů končících mandátů či ukončení pracovního poměru jmenovala Akademická rada v roce 2024 celkem 18 předsedů, 5 místopředsedů a 10 členů dozorčích rad pracovišť AV ČR.

Smluvní agenda

V roce 2024 uzavřela AV ČR více než 50 smluv, většinou provozního a administrativně-technického charakteru, z toho 13 smluv bylo uzavřeno s pracovišti AV ČR.

Spolupráce AV ČR s partnery z akademické a veřejné sféry

Akademická rada dlouhodobě akcentuje důležitost spolupráce v oblasti výzkumu a vývoje mezi různými institucemi na národní i mezinárodní úrovni. V roce 2024 navázala AV ČR spolupráci s dalšími významnými partnery.

V rámci spolupráce s vysokými školami uzavřela AV ČR memorandum o spolupráci s Univerzitou Karlovou a Univerzitou Palackého v Olomouci v oblasti zajištění institucionální odolnosti. V oblasti zahraniční spolupráce s vysokými školami AV ČR navázala spolupráci s korejskou Chungnam National University.

Pokud jde o spolupráci se státní a veřejnou sférou, uzavřela AV ČR memorandum o spolupráci s Ministerstvem zahraničních věcí ČR. V oblasti regionální spolupráce uzavřela AV ČR memorandum o spolupráci s Ústavem fyziky plazmatu, Libereckým krajem a městem Turnov týkající se podpory výzkumného centra TOPTEC.

V rámci mezinárodní spolupráce uzavřela AV ČR v roce 2024 smlouvu s lucemburským Tensor Ventures Fund I SCSp a také aktualizovala či prodloužila řadu starších smluv. Dále AV ČR uzavřela memorandum o spolupráci s Nadačním fondem IOCB Tech upravující vzájemnou spolupráci v oblasti výzev vyhlášených Massachusetts Institute of Technology (MIT).

V souladu s úkoly v oblasti ochrany archeologického dědictví uzavřela AV ČR v roce 2024 čtyři dohody o provádění archeologických výzkumů s organizacemi oprávněnými podle zákona o státní památkové péči.

Aktivity AV ČR v oblasti interních předpisů

V roce 2024 bylo schváleno jedno normativní usnesení Akademického sněmu (schválení Etického kodexu vědecko-výzkumné činnosti v Akademii věd České republiky na LXIII. zasedání 16. dubna 2024), 14 interních předpisů schválených Akademickou radou a 18 příkazů předsedy AV ČR či ředitele Kanceláře AV ČR.

V návaznosti na schválený Etický kodex vědecko-výzkumné činnosti v AV ČR byl v květnu 2024 vydán pokyn Akademické rady AV ČR č. 6/2024 upravující Kodex chování v AV ČR, jehož účelem je vysvětlit zásadní pojmy, jako jsou respekt, násilí na pracovišti nebo genderově podmíněné násilí, a deklarovat principy žádoucího chování v prostředí AV ČR.

V listopadu 2023 schválila Akademická rada záměr úpravy interních předpisů AV ČR v návaznosti na novelu zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, obsaženou v tzv. konsolidačním balíčku. V souladu s tímto záměrem bylo na začátku roku 2024 schváleno a vydáno několik předpisů, jejichž prostřednictvím byly změny v zákoně transponovány do vnitřní legislativy AV ČR. Jednalo se zejména o novou směrnici Akademické rady AV ČR č. 1 o ředitelích pracovišť AV ČR (upravuje mj. postup výběru uchazeče o funkci ředitele pracoviště AV ČR a procesy jmenování, odvolávání a odměňování ředitelů pracovišť AV ČR) a pokyn Akademické rady AV ČR č. 4, jímž byl novelizován pokyn o dozorčích radách pracovišť AV ČR (rozšiřuje mj. agendu projednávanou v dozorčích radách pracovišť AV ČR o záměry zřizovatele jmenovat a odvolat ředitele pracoviště, upravuje mj. postupy pro schvalování výročních zpráv pracoviště o činnosti a hospodaření a pro poskytování nezbytných informací o činnosti a hospodaření veřejné výzkumné instituce zřizovateli). V návaznosti na zveřejnění novelizovaného vzorového jednacího řádu dozorčích rad pracovišť Akademická rada následně v průběhu roku 2024 na návrh dozorčích rad projednala a schválila změny těchto vnitřních předpisů pracovišť. K dopadům změny zákona do interní

legislativy AV ČR i do vnitřních předpisů pracovišť AV ČR bylo 3. dubna 2024 uspořádáno informační setkání pro předsedy a tajemníky rad a dozorčích rad pracovišť a pro ředitele pracovišť.

V průběhu roku 2024 bylo vydáno několik zásadních příkazů předsedkyně AV ČR. V dubnu 2024 byl vydán příkaz předsedkyně AV ČR č. 10/2024, který nově nastavil vnitřní kontrolní systém v AV ČR. V říjnu 2024 byl vydán příkaz předsedkyně AV ČR č. 11/2024 upravující oběh dokladů a jejich elektronickou evidenci (reflektovány jsou v něm zejména aktuální potřeby procesu elektronizace a digitalizace) a příkaz předsedkyně AV ČR č. 12/2024 upravující uzavírání smluv, zajištění povinností souvisejících s registrem smluv a proces zadávání veřejných zakázek v AV ČR (posledně uvedený příkaz sloučil úpravu obsaženou v několika dosavadních interních předpisech Kanceláře AV ČR). V listopadu 2024 byl vydán příkaz předsedkyně AV ČR č. 13/2024 upravující pracovní cesty zaměstnanců Kanceláře AV ČR a poskytování cestovních náhrad.

V prosinci 2024 byl vydán příkaz předsedkyně AV ČR č. 14/2024, který zohlednil požadavky výstupů externích kontrol a interního auditu AV ČR a nově nastavil kompetence a procesy v AV ČR týkající se poskytování dotací, zejména další elektronizaci procesu poskytování dotací a kodifikaci poskytování institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací.

Příkazy ředitele Kanceláře AV ČR vydané v roce 2024 upravily mj. podrobnosti procesu poskytování dotací v AV ČR v návaznosti na příkaz předsedkyně AV ČR č. 14/2024, zásady hospodaření s fondem kulturních a sociálních potřeb v AV ČR v reakci na změny související s přijetím konsolidačního balíčku upravujícího nově pravidla tvorby a užití fondu kulturních a sociálních potřeb v organizačních složkách státu, číselník nákladových středisek a další záležitosti týkající se mj. určení výše stravného při tuzemských pracovních cestách v roce 2024, elektronické evidence docházky v systému OKbase a periodické inventarizace majetku a závazků v AV ČR.

Rozšiřování a podpora výzkumných programů Strategie AV21

Velkou pozornost věnovala Akademická rada rozšiřování a podpoře výzkumných programů Strategie AV21. V dubnu 2024 Akademická rada schválila vyjádření Rady Strategie AV21 k závěrečným a průběžným zprávám výzkumných programů a návrh rozpočtu dotačního programu Strategie AV21 pro rok 2024. V listopadu 2024, na návrh Rady Strategie AV21 a doporučení Vědecké rady AV ČR, schválila Akademická rada zřízení pěti výzkum-

ných programů Strategie AV21 (AI: Umělá inteligence pro vědu a společnost, Udržitelná produkce a spotřeba potravin, Moc předmětů: Materialita mezi minulostí a budoucností, Epicentra civilizace – inteligentní domácnosti, technologie a společnost a Budoucnost asistované reprodukce (ART)) od ledna 2025 na dobu pěti let a jmenovala jejich koordínátory.

Aktivity Vědecké rady AV ČR

Koncepční podporu Akademické radě ve věcech přípravy a realizace vědní politiky AV ČR zajišťovala Vědecká rada AV ČR, která Akademické radě průběžně předkládala své podněty a doporučení. Za nejzásadnější lze považovat aktivní zapojení Vědecké rady do procesu přípravy a posuzování návrhu nového zákona o výzkumu, vývoji, inovacích a transferu znalostí a novely zákona o vysokých školách.

Vědecká rada se v souladu se svým programovým dokumentem zaměřila v roce 2024 na programy podpory excelence na pracovištích AV ČR, zajímala se také o účast vědců z AV ČR ve výzvách o ERC granty, zejména v souvislosti s ukončením řešení projektů prémie Lumina quaruntur. Ve spolupráci s Expertní skupinou na podporu žadatelů o ERC granty a Univerzitou Karlovou uspořádala za podpory Technologického centra Praha Vědecká rada ve dnech 9.–10. dubna 2024 v Konferenčním centru AV ČR v Třešti akci „Den pro ERC“, primárně určenou pro začínající výzkumné pracovníky, kteří se chtějí seznámit s ERC granty a v budoucnu zvažují jejich podání. Vědecká rada na svá zasedání přizvala i koordinátora Expertní skupiny na podporu žadatelů o ERC granty Z. Strakoše (z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy) a členku Akademické rady odpovědnou za agendu programů podpory excelence v AV ČR J. Bludskou. K problematice podpory excelence na pracovištích AV ČR předložila Vědecká rada konkrétní připomínky a doporučení, o nichž informovala Akademickou radu.

Na jaře roku 2024 se Vědecká rada intenzivně věnovala přípravě návrhu úprav Etického kodexu výzkumných pracovníků v Akademii věd České republiky, který po projednání s předsednictvem Vědecké rady předložila Komise pro etiku vědecké práce AV ČR a který posoudil Akademický sněm na svém LXIII. zasedání dne 16. dubna 2024 (viz s. 18).

Vědecká rada projednala v průběhu roku 2024 deset návrhů na udělení vědeckého titulu „doktor věd“ a rozhodla o udělení titulu všem deseti badatelům.

Velkou pozornost věnovala Vědecká rada i postupu přípravy hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za období 2020–2024, mj. doporučila experty

do rolí hodnotitelů a komisařů, zaslala své připomínky a doporučení k návrhu Metodiky hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR a seznámila se s Metodikou hodnocení odborné činnosti výzkumně-infrastrukturních pracovišť AV ČR za období 2020–2024.

Vědecká rada projednala v roce 2024 patnáct nových návrhů výzkumných programů Strategie AV21, z nichž šest doporučila k financování.

Na podzim 2024 se Vědecká rada seznámila s návrhem nového programu „Akademie budoucnosti“ a předložila Akademické radě své připomínky a doporučení k tomuto návrhu.

Ve dnech 24.–26. září 2024 uspořádala Vědecká rada multioborovou konferenci s názvem „Vědecká integrita a úloha vědy“, na níž vystoupili řečníci z pracovišť AV ČR, vysokých škol a dalších institucí. Na třídní konferenci se v devíti blocích diskutovalo mj. o tématech akademické svobody a jejich uplatnění v praxi, nebezpečí vědeckých předsudků a nepoctivosti, dopadech systémů hodnocení a financování na vědeckou práci, spolupráci vědy s aplikační sférou, úskalích nových technologií ve vědě a výzkumu nebo důsledcích neetického jednání vědců. Kulatý stůl v poslední den konference shrnul stanoviska ke konkrétním diskutovaným problémům.

Vědecká rada projednala v roce 2024 celkem 28 návrhů na udělení medailí Akademie věd ČR, které podali ředitelé pracovišť AV ČR a Akademická rada, z nichž udělení jedné medaile sama navrhla, udělení dvou medailí nedoporučila.

Vědecká rada se také seznámila s novou bibliometrickou aplikací pro srovnání výkonnosti nevysokoškolských výzkumných sektorů v Německu, Francii a v České republice, kterou jí představil Š. Jurajda z Národohospodářského ústavu.

Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR

V roce 2024 AV ČR pokračovala v přípravách na interní hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za období 2020–2024. V únoru Akademická rada schválila další doporučení Komise pro hodnocení pracovišť AV ČR, pomocného orgánu Akademické rady pro přípravu hodnocení, týkající se kritérií II. fáze hodnocení s vazbou na přihlášku do hodnocení a závěrečnou zprávu.

V květnu 2024 byl schválen vznik Koordinační rady hodnocení, pomocného orgánu Akademické rady, jehož úlohou je především dohlížet na průběh a dodržování principů těchto hodnocení. Mezi její první úkoly patří

la příprava doporučení k návrhům členění 52 výzkumně orientovaných pracovišť AV ČR do vědeckých týmů pro hodnocení, ke kterým se následně vyjádřila Akademická rada. Během této spolupráce Akademická rada postupně schválila finální seznam 408 vědeckých týmů pro hodnocení z 52 výzkumně orientovaných pracovišť.

Metodiku hodnocení výzkumné a odborné činnosti výzkumně orientovaných pracovišť AV ČR za období 2020–2024 schválila Akademická rada 3. října 2024. Metodika byla většinou připravena na základě již schválených dokumentů – tzv. klíčových elementů – které byly od roku 2022 po projednání a doporučení Komise pro hodnocení pracovišť AV ČR schváleny Akademickou radou. Jako celek prošla projednáním v Komisi pro hodnocení pracovišť AV ČR i připomínkováním Vědecké rady.

Na podzim 2024 začali být oslovováni experti do 52 mezinárodních hodnotících komisí výzkumně orientovaných pracovišť a Akademická rada jmenovala do těchto grémii první experty.

V listopadu 2024 Akademická rada rovněž schválila Metodiku hodnocení odborné činnosti výzkumně-infrastrukturních pracovišť AV ČR za období 2020–2024, podle které budou hodnoceny Knihovna AV ČR a Středisko společných činností AV ČR.

Zapojení do mezinárodních iniciativ spjatých s hodnocením výzkumné a odborné činnosti

V návaznosti na členství AV ČR ve sdružení CoARA (Coalition for Advancing Research Assessment) AV ČR zpracovala a zveřejnila Akční plán k reformě hodnocení výzkumu, jenž zohledňuje připravované hodnocení. AV ČR rovněž využila příležitosti, a když CoARA otevřela výzvu na malé roční projekty související s hodnocením vědy, podala v červnu 2024 prostřednictvím Kanceláře AV ČR návrh projektu do této výzvy. Ve výzvě uspěla s projektem New Assessment Tools for Internal Programs of the Czech Academy of Sciences, jehož cílem je vytvoření hodnotících nástrojů pro stávající i nové programy, které budou zohledňovat principy CoARA.

Podpora transferu znalostí a technologií AV ČR

V návaznosti na směrnici Akademické rady AV ČR č. 6 z 2. května 2023, o Programu rozvoje aplikací a komercializace AV ČR (tzv. PRAK), projednala Akademická rada v dubnu 2024 souhrnnou závěrečnou zprávu k první výzvě programu PRAK I. V červnu 2024 schválila návrh na zařazení dalších 12 projektů do PRAK III v II. pololetí roku 2024 a v listopadu 2024 projednala souhrnnou závěrečnou zprávu ke druhé výzvě programu PRAK II. Schválila také návrh rozpočtu Centra transferu technologií AV ČR (CETAV) a Programu PRAK pro roky 2025

a 2026 včetně plánu činnosti CETAV na rok 2025. Ten zajišťuje financování CETAV pro další období (v souladu se Strategií transferu znalostí a technologií AV ČR schválenou Akademickou radou dne 29. listopadu 2022). Schválený plán navazuje na aktivity CETAV realizované v letech 2023 a 2024 a dále rozvíjí podmínky pro úspěšný transfer znalostí a technologií na pracovištích AV ČR.

V letech 2025 a 2026 se CETAV zaměří zejména na včasnou identifikaci a zhodnocování duševního vlastnictví AV ČR a jejího aplikačního potenciálu, rozvoj znalostí a technologií AV ČR pro uplatnění v praxi a přenos znalostí a technologií také ze společenských a humanitních oborů. V prvním období (tj. v roce 2025) by se měl CETAV soustředit zejména na rozvoj profesionální kanceláře transferu a programu PRAK, zprostředkování finančních nástrojů pro transfer od externích poskytovatelů a cílenou podporu zakládání spin-off společností a licencování.

V listopadu 2024 Akademická rada též schválila novou Koncepti transferu a zhodnocování znalostí AV ČR s důrazem na potenciál společenských a humanitních věd.

Aktivity v oblasti dohledu nad nakládáním s majetkem pracovišť

V souladu se směrnicí o postupu při vydávání předchozího souhlasu zřizovatele a dalším nakládáním s majetkem udělila Akademická rada v roce 2024 řadu předchozích souhlasů ve smyslu zákona o veřejných výzkumných institucích. Jednalo se zejména o nákupy vědeckých přístrojů a zařízení potřebných pro hlavní činnost pracovišť AV ČR, nejčastěji z I. a II. vědní oblasti. Rovněž se řešilo uzavírání smluv o zřízení služebností (zejména energetické a telekomunikační sítě), včetně smluv o smlouvách budoucích, byl schválen vstup několika pracovišť AV ČR do spolků a obdobných právnických osob a pořízení dalších komponent pro projekt COMPASS-U (tokamak).

Na základě doporučení Majetkové komise AV ČR vydala Akademická rada souhlas s uzavřením dvou nových smluv o správě vlastního majetku ve formě definovaného portfolia Ústavu organické chemie a biochemie a dále dodatků ke dvěma dřívějším smlouvám, kterými došlo zejména ke změně struktury portfolia.

V souvislosti s probíhající rekonstrukcí objektu Hybernská projednávala Majetková komise AV ČR několik dodatků ke smlouvě o dílo. Všechny dodatky byly uzavírány z důvodu získání dalších finančních zdrojů mimo rozpočet AV ČR pro jednotlivé části rekonstrukce (např. oprava a restaurace fasád, okna, retenční nádrž, zateplení střechy objektů E, F a G), čemuž bylo nutno přizpůsobit dříve schválený způsob a harmonogram úhrad provedených stavebních prací.

Archeologický ústav, Brno, předložil zřizovateli prostřednictvím Majetkové komise AV ČR k projednání zámeř prodeje souboru nemovitostí – historické budovy a souvisejících pozemků v obci Dolní Věstonice z důvodu nevyhovujícího technického stavu, energetické náročnosti a nízké praktické využitelnosti objektu pro výzkumnou činnost pracoviště. Podobně Ústav fyziky plazmatu předložil zámeř prodeje historických budov a souvisejících pozemků v obci Turnov, které provozuje jeho detašované pracoviště, z důvodu připravované výstavby nového centra TOPTEC.

Za účelem komercializace výsledků výzkumné činnosti pracovišť AV ČR projednávala Majetková komise AV ČR, potažmo Akademická rada, žádosti o vydání předchozího souhlasu zřizovatele k právním jednáním – k založení právnických osob typu spin-off (mj. v oblasti vývoje a konstrukce trysek generujících vysokotlaké vodní paprsky Ústavu geoniky, v oblasti navrhování a sestavování vysoce specializovaných spektroskopických a hmotnostně spektrometrických přístrojů Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského, v oblasti zpracování neurologických dat za účelem vytvoření nástroje pro jejich efektivní organizaci a snadnou spolupráci týmů nad rozsáhlými daty Ústavu přístrojové techniky). Majetková komise AV ČR též dohlížela na přípravy k založení spin-off společnosti Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského za účelem využití nového patentovaného způsobu výroby metanolu z metanu pomocí katalyzátoru (český patent) a z něj odvozených patentů a patentových přihlášek nebo na dynamicky se rozvíjející spolupráci Ústavu jaderné fyziky s německou společností Eckert & Ziegler AG v oblasti využití aktinia 225 pro léčbu nádorových onemocnění.

Veřejné zakázky

V roce 2024 uzavřela AV ČR smlouvu s Ministerstvem financí ČR o centralizovaném zadávání veřejných zakázek, na jejímž základě Ministerstvo financí pro AV ČR zajišťuje zadávací řízení u sjednaných komodit (např. papír do tiskáren, počítače). Dále byla zadána veřejná zakázka „Upgrade spisové služby, jejího budoucího rozvoje, údržby a souvisejících servisních služeb“. Vybrána byla nabídka společnosti LE CLAVERA, s. r. o., se kterou byla koncem roku 2024 uzavřena smlouva.

Meziresortní připomínková řízení

V rámci meziresortních připomínkových řízení AV ČR v roce 2024 posoudila a zaujala stanoviska celkem k 222 vládním materiálům, předkládaným ministerstvy či jinými státními orgány prostřednictvím Elektronické knihovny legislativního procesu eKLEP. AV ČR uplatnila své připomínky celkem ve dvaceti řízeních (9 %), a to v devíti řízeních připomínky zásadní i doporučující, v sed-

mi řízeních připomínky zásadní a ve čtyřech řízeních připomínky doporučující.

Dodatky zřizovacích listin pracovišť

V roce 2024 bylo vydáno pět dodatků ke zřizovacím listinám pracovišť AV ČR s počátkem účinnosti v témže roce (Dodatek č. 1 – Ústav fyziky materiálů, Dodatek č. 1 – Ústav fyziky plazmatu, Dodatek č. 2 – Ústav přístrojové techniky, Dodatek č. 1 – Ústav termomechaniky, Dodatek č. 2 – Ústav experimentální botaniky). Úpravy zřizovacích listin reagovaly na posuny v činnosti pracovišť v návaznosti na proměnu příslušných vědních disciplín. Prostřednictvím dodatků bylo dále pracovištěm nově upraveno provádění jiné činnosti a poskytování ubytovacích služeb. V některých případech byly vydány dodatky s počátkem účinnosti až v následujícím roce. Dodatkem č. 4 ke zřizovací listině Národohospodářského ústavu došlo takto od 1. 1. 2025 ke změně názvu tohoto pracoviště na Ekonomický ústav.

Ochrana osobních údajů

AV ČR nadále věnovala velkou pozornost důsledné ochraně osobních údajů dle obecného nařízení (GDPR) a zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů.

Vyřizování žádostí o poskytnutí informace podle zákona č. 106/1999 Sb.

V průběhu roku 2024 obdržela AV ČR 13 podání označených jako žádosti o poskytnutí informace dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím. Žádosti byly vyřízeny v souladu se zákonem. Sedm žádostí bylo vyřízeno poskytnutím informací sdělením podle § 4a odst. 2 písm. a) zákona nebo poskytnutím kopie požadovaného dokumentu podle § 4a odst. 2 písm. b) zákona či poskytnutím datového souboru obsahujícího požadovanou informaci podle § 4a odst. 2 písm. c) zákona. Čtyři žádosti nespádaly do působnosti AV ČR a byly proto odloženy podle § 14 odst. 5 písm. c) zákona. Ve dvou případech byla žádost vyřízena kombinací obou postupů, tedy žádost byla v části odložena a ve zbývajících částech byla informace poskytnuta.

Ochrana duševního vlastnictví

AV ČR je držitelem 12 ochranných známek, které udržuje; v roce 2024 nedošlo k žádným změnám.

Soudní spory

V roce 2024 bylo zahájeno jedno soudní řízení v pracovní právní věci, které bylo ve stejném roce pravomocně ukončeno.

Udělené záštity předsedkyně AV ČR

Předsedkyně AV ČR udělila v roce 2024 záštitu 12 akcím spojeným s vědou a výzkumem.

Podpora Open Science

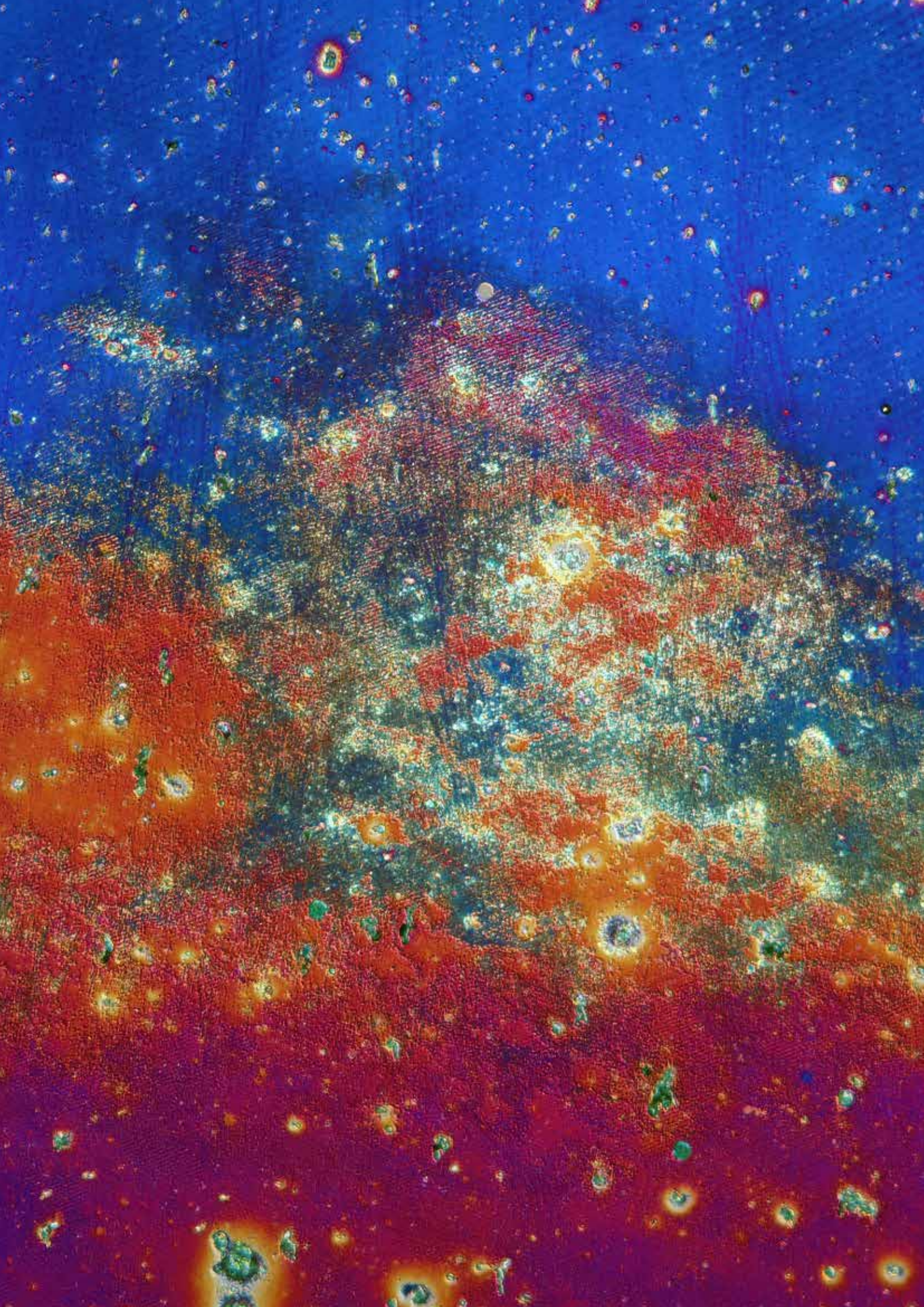
Akademická rada v průběhu roku 2024 věnovala nadále velkou pozornost iniciativě *Open Access* a *European Open Access Cloud*, zpracovávající informace a aktivity v oblasti otevřeného přístupu k vědeckým informacím v českém a v evropském prostoru.

V květnu 2024 byl pro vedení pracovišť AV ČR uspořádán ve spolupráci s Národní technickou knihovnou a Knihovnou AV ČR informační seminář k *Open Access* a transformačním smlouvám, který zprostředkoval souhrn hlavních informací a aktualit k publikování v režimu otevřeného přístupu a k současnému vývoji systému vědeckého publikování. Seminář zároveň nabídl užitečnou platformu pro diskusi a zprostředkoval pracovištím možnosti podpory nejen v rámci AV ČR.

Dne 26. listopadu 2024 vedení AV ČR schválilo soubor doporučení pro výzkumná pracoviště AV ČR formou dokumentu *Zásady otevřené vědy Akademie věd ČR*. Dokument vytváří společný rámec pro naplňování principů otevřené vědy na pracovištích Akademie věd ČR a přináší doporučení pro jednotné nakládání s otevřenými vědeckými poznatky. Zároveň zdůrazňuje, že je nezbytné dbát na ochranu duševního vlastnictví.

Zvyšování institucionální odolnosti AV ČR proti vlivům cizí moci

V návaznosti na pokyn Akademické rady č. 3/2022, vydaný v říjnu 2022 za účelem nastavení vnitřních procesů v AV ČR směřujících ke zvyšování institucionální odolnosti AV ČR proti vlivům cizí moci, věnovalo vedení AV ČR i v roce 2024 velkou pozornost zvyšování institucionální odolnosti AV ČR. AV ČR mj. uzavřela memorandum o spolupráci s Univerzitou Karlovou a Univerzitou Palackého v Olomouci týkající se zajištění institucionální odolnosti.



Vybrané výsledky

Na vědeckých výsledcích, jichž AV ČR v uplynulém roce dosáhla, se podílelo všech jejích 54 pracovišť, veřejných výzkumných institucí. Jednotlivá pracoviště AV ČR působí ve třech vědních oblastech: první zahrnuje vědy o neživé přírodě, do druhé patří vědy o živé přírodě a chemické vědy, třetí se věnuje vědám humanitním a společenským. Vědecké bádání AV ČR v roce 2024 přineslo mnoho pozitivních výsledků, mezi nejzajímavější v jednotlivých vědních oblastech patří mj. následujících devět vědeckých výsledků.

VYBRANÉ VÝSLEDKY VĚDECKÉ ČINNOSTI PRACOVIŠŤ I. VĚDNÍ OBLASTI

POZOROVÁNÍ KVANTOVÉHO PROVÁZÁNÍ S TOP KVARKY V DETEKTORU ATLAS

Fyzikální ústav AV ČR

Kvantová provázanost je jedním z nejzajímavějších jevů kvantové fyziky, kdy je stav jedné částice svázán se stavem druhé bez ohledu na to, jak daleko jsou částice od sebe. Tento jev nemá v klasické fyzice obdoby. Poprvé je kvantová provázanost pozorována na LHC v CERNu při dosud nejvyšší energii v párové produkci top kvarků, nejtěžší elementární částice, a to pomocí korelací jejich spinů v rámci ATLAS experimentu. Toto je jen začátek dalších měření základních konceptů kvantové fyziky na LHC.



Citace:

Aad, G., et al. (ATLAS Collaboration, z FZÚ: Chudoba, J., Federicova, P., Hejbal, J., Jacka, P., Kepka, O., Kroll, J., Kupčo, A., Latonova, V., Lokajíček, M., Lysák, R., Marčíšovský, M., Mikeščíková, M., Němeček, S., Šicho, P., Staroba, P., Svatoš, M., Taševský, M.) *Observation of quantum entanglement with top quarks at the ATLAS detector, Nature 633 (2024), s. 542–547*

Umělecká vizualizace kvantového provázání top kvarků

Linie mezi částicemi zdůrazňuje neoddělitelnost páru top kvarků, který vzniká v srážkách na LHC v CERNu a zaznamenává je ATLAS detektor.

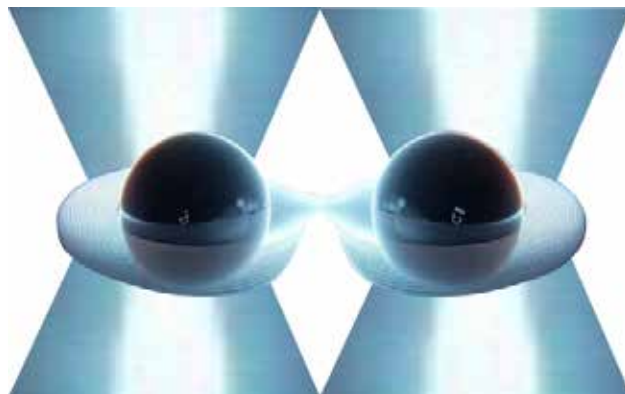
UNIVERZÁLNÍ NÁSTROJ, KTERÝ UMOŽŇUJE DYNAMICKY MĚNIT POVAHU SVĚTELNÉ INTERAKCE MEZI NANOČÁSTICEMI A SLEDOVAT CHOVÁNÍ OTEVŘENÉHO (NEHERMITOVSKÉHO) SYSTÉMU

Ústav přístrojové techniky AV ČR

Vědci z Ústavu přístrojové techniky vyvinuli univerzální nástroj založený na nanočásticích opticky levitujících ve vakuu, který umožňuje dynamicky měnit povahu světelné interakce mezi nanočásticemi a sledovat tzv. nelineární chování otevřeného (nehermitovského) systému. Praktické pochopení těchto nanosystémů, které interagují s okolím, je klíčové i pro další technologický pokrok, např. při výměně energie, zvýšení citlivosti senzorů nebo rozvoji kvantových technologií.

Citace:

Liška, V., Zemánková, T., Jákl, P., Šiler, M., Simpson, S. H., Zemánek, P., Brzobohatý, O. *Pt-Like Phase Transition And Limit Cycle Oscillations In Non-Reciprocally Coupled Optomechanical Oscillators Levitated In Vacuum. Nature Physics. 2024, ISSN 1745-2473. E-ISSN 1745-2481*



Nanočástice levitující v optických pastech

Experimentální systém se dvěma skleněnými nanočásticemi, které levitují ve světelných svazcích. Nanočástice tvoří miniaturní oscilátory, které jsou vzájemně svázané rozptýlenými fotony.

Zobecnění principu Grangerovy kauzality pomocí nástrojů teorie informace je přeformulováno v rámci Rényiho entropie. Tento přístup poskytuje účinný nástroj pro identifikaci příčinné proměnné, která je odpovědná za vznik extrémních hodnot v ovlivněné veličině. Navržená matematická a výpočetní metoda je otestována v numerických simulacích a aplikována v analýze meteorologických dat; například je odhalena příčina jarních mrazů, které ohrožují nejenom úrodu francouzských vinařů.

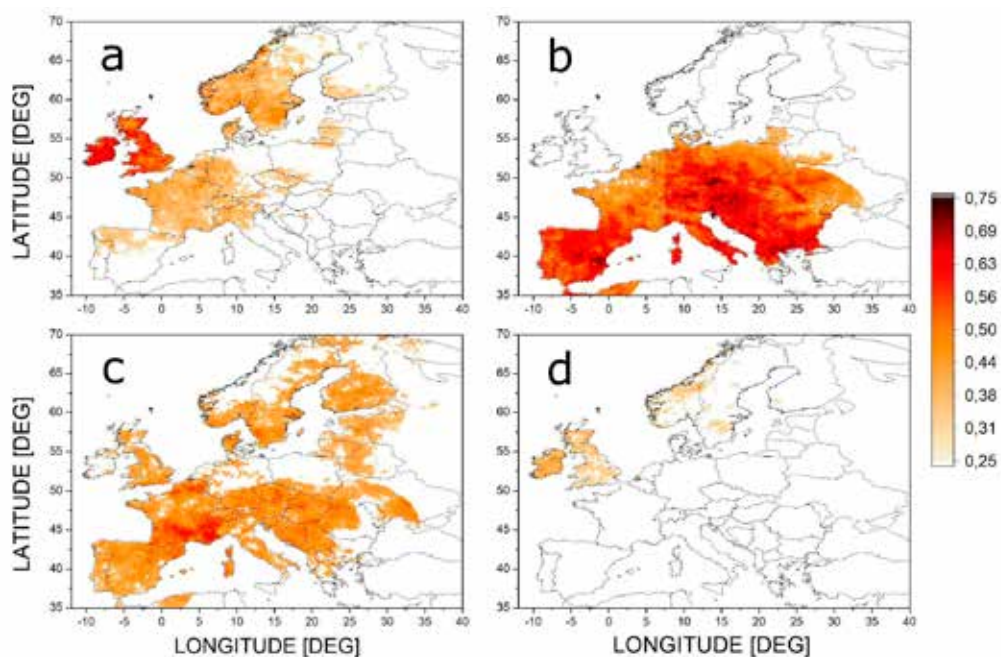


Citace:

Paluš, M., Chvosteková, M., Manshour, P. Causes of extreme events revealed by Rényi information transfer. *Science Advances*. 2024, 10(30), eadn1721. ISSN 2375-2548. E-ISSN 2375-2548

Jarní mráz

Náhlé ochlazení na začátku vegetačního období ohrožuje sady a vinohrady. Dokážeme určit odpovědné jevy atmosférické cirkulace?



Mapa teplotních extrémů

Podíl chladných extrémů vysvětlených a) severoatlantickou oscilací NAO, b) jevem „atmospheric blocking“, c) sibiřskou tlakovou výší SH a d) podmínkou NAO a non-SH

VYBRANÉ VÝSLEDKY VĚDECKÉ ČINNOSTI PRACOVÍŠŤ II. VĚDNÍ OBLASTI

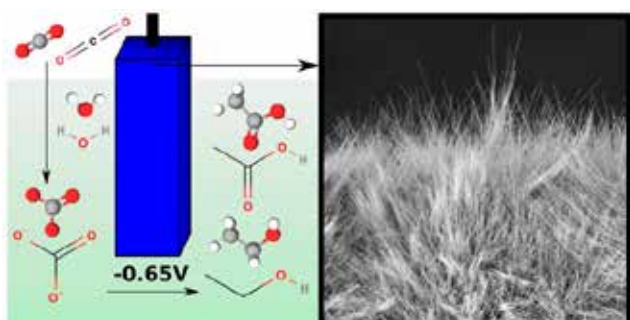
ROBUSTNÍ A VYSOCE VÝKONNÝ KATALYZÁTOR NA BÁZI SILICIDU MĚDI PRO ELEKTROCHEMICKOU REDUKCI CO₂

Ústav chemických procesů AV ČR

Katalyzátory na bázi mědi byly připraveny pomocí CVD a vykazovaly velké specifické plochy vlivem přítomnosti narostlých nanostruktur, jako jsou nanodráty. Výkon katalyzátorů zůstal stabilní i po 720 hodinách nepřetržitého provozu. Porézní a silná vrstva katalyzátoru na substrátu výrazně prodlužuje dobu setrvání meziproduktů během elektrochemických reakcí redukce CO₂. Byla pozorována vysoká selektivita redukce CO₂ na EtOH v neutrálních elektrolytech a na CH₃CO₂H v alkalických elektrolytech.

Citace:

Dřínek, V., Dytrych, P., Fajgar, R., Klementová, M., Kupčík, J., Kopeček, J., Svara, P., Koštejn, M., Jandová, V., Soukup, K., Beránek, R. A robust and high performance copper silicide catalyst for electrochemical CO₂ reduction. *Materials Advances*. 2024, 5(7), s. 2917–2925. E-ISSN 2633-5409



Redukce CO₂ na optimalizovaném katalyzátoru

V levé části obrázku je reakční schéma redukčního procesu, vedoucího k organickým produktům; pravá část obrázku ukazuje nanostrukturovaný povrch katalyzátoru.

VÝVOJ METODY PRO CÍLENOU SYNTÉZU NUKLEOBÁZÍ MODIFIKOVANÉ RNA POMOCÍ UPRAVENÝCH TERMOSTABILNÍCH DNA POLYMERÁZ

Ústav organické chemie a biochemie AV ČR

Výzkumný tým vyvinul strategii enzymové syntézy modifikované RNA pomocí upravených DNA polymeráz SFM4-3 a Tgk. Metoda umožňuje přípravu RNA s jednou či více modifikovanými bázemi a cílené zavádění fluoroforů a jiných funkčních skupin na přesně definovaná místa v RNA molekulách, včetně strukturované či dlouhé mRNA. Pozitivní vliv některých specifických modifikací na účinnost translace otevírá nové možnosti pro vývoj mRNA terapeutik.

Citace:

Brunderová, M., Havlíček, V., Matyašovský, J., Pohl, R., Poštová Slavětinská, L., Krömer, M., Hocek, M. Expedient production of site specifically nucleobase-labelled or hypermodified RNA with engineered thermophilic DNA polymerases. *Nature Communications*. 2024, 15(April), 3054. ISSN 2041-1723. E-ISSN 2041-1723

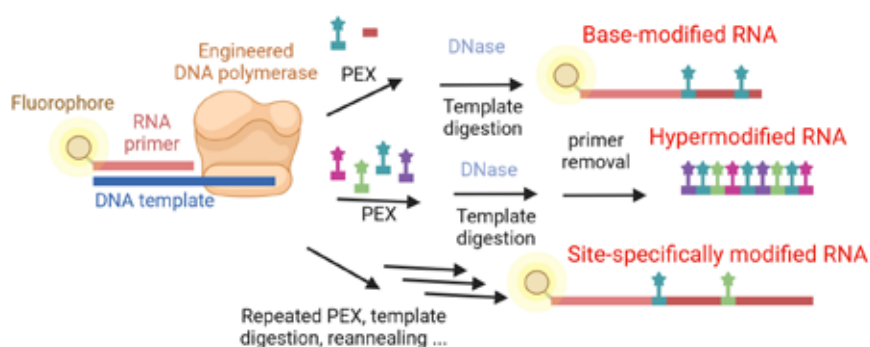


Schéma přípravy modifikované RNA pomocí DNA polymerázy

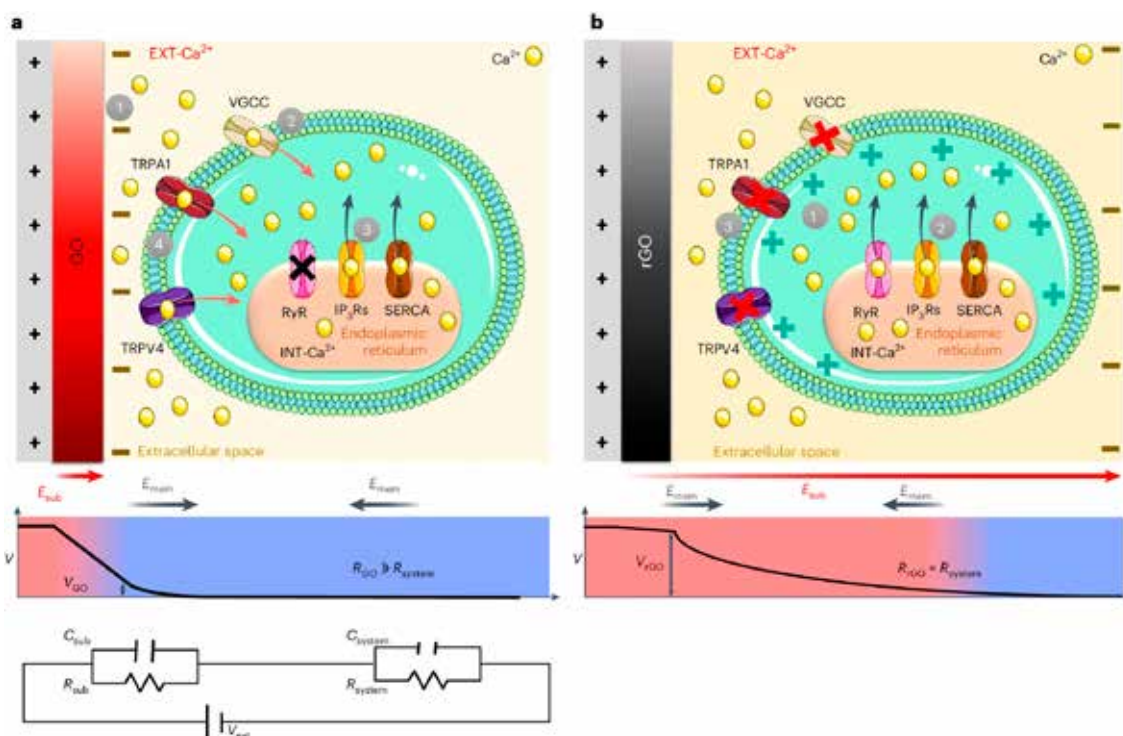
Schematické znázornění syntézy různých typů modifikované RNA pomocí upravené DNA polymerázy. Na základě DNA templátu a RNA primeru lze připravit RNA obsahující buď jednu, či dvě modifikované báze na specifických místech (nahore), plně modifikovanou RNA se všemi modifikovanými nukleotidy (uprostřed), nebo RNA s několika různými modifikacemi na předem určených pozicích (dole).

Ústav experimentální medicíny AV ČR

Studie zkoumá možnosti stimulace vápníkové signalizace astrocytů pomocí grafenových elektrod, které mohou hrát klíčovou roli v léčbě neurologických onemocnění. Ukázalo se, že oxid grafenu a jeho redukováná varianta vyvolávají odlišné změny v koncentraci intracelulárního vápníku, což vede k selektivní kontrole astrocytárních funkcí. Poznatky přispívají k pochopení astrocytární signalizace a nabízejí potenciál pro nové neuromodulační přístupy v terapii onemocnění, jako je ischemie či epilepsie.

Citace:

Fabbri, R., Scidà, A., Saracino, E., Conte, G., Kovtun, A., Candini, A., Kirdajová, D., Spennato, D., Marchetti, V., Lazzarini, Ch., Konstantoulaki, A., Dambruoso, P., Caprini, M., Muccini, M., Ursino, M., Anděrová, M., Treossi, E., Zamboni, R., Palermo, V., Benfenati, V. Graphene oxide electrodes enable electrical stimulation of distinct calcium signalling in brain astrocytes. *Nature Nanotechnology*. 2024, 19(9), s. 1344–1353. ISSN 1748–3387. E-ISSN 1748–3395



Bioelektrický model rozhraní GO/rGO–astrocyt

a), b) Schematické znázornění navrhovaného mechanismu, který probíhá během stimulace GO a) a rGO b), a následné buněčné odpovědi. Horní panely: a) V případě GO způsobuje akumulace náboje na rozhraní GO–buňka (1) depolarizaci membrány, která podporuje otevření VGCC nebo TRPA1 a příjem Ca^{2+} z vnějšího prostředí (2). (3) Vstup Ca^{2+} vede k dalšímu uvolnění vápníku z intracelulárních zásob prostřednictvím IP_3 nebo SERCA, nikoli však RyR. (4) IP_3 cesta potencuje vtok Ca^{2+} zprostředkovaný kanálem TRPV4 tzv. mechanismem zvýšení vápníku vyvolaný vápníkem. Vstup dalšího externího Ca^{2+} do buňky způsobuje postupný nárůst cytoplazmatického Ca^{2+} (S-typ signál). TRPA1 by se mohl podílet na tomto procesu jako kooperativní kanál podporující buď udržování bazálních hladin Ca^{2+} , nebo potenciaci příjmu Ca^{2+} v průběhu času. IP_3Rs , IP_3 receptory; b) V případě rGO dochází k akumulaci náboje na rozhraní buňka–roztok, což indukuje depolarizaci membrány buňky na rozhraní elektrolyt–buňka (1), což může přímo elektricky/mechanicky stimulovat endoplazmatické retikulum (2), čímž způsobí uvolnění INT- Ca^{2+} z intracelulárních zásob. (3) Výše zmíněné elektrické pole může odpudit kationty na rozhraní buňka–elektrolyt, čímž ztíží mediaci příjmu Ca^{2+} kanálem EXT. Dolní panely: pokles potenciálu přes substrát – GO, a) a rGO, b) – a směr elektrických polí vytvořených potenciálem aplikovaným na substrát (E_{sub}). Znázorněna jsou dále elektrická pole vytvořená na stěnách buňky membránovým potenciálem (E_{mem}) směřující dovnitř buňky. Spodní panel: schéma ekvivalentního elektrického obvodu, jak je popsáno v textu.

VYBRANÉ VÝSLEDKY VĚDECKÉ ČINNOSTI PRACOVIŠŤ III. VĚDNÍ OBLASTI

ROZŠÍŘENÍ ČLOVĚKA Z VÝCHODU NA ZÁPAD DO EVROPY PŘED 1,4 MILIONU LET

Archeologický ústav AV ČR, Praha, Ústav jaderné fyziky AV ČR, Geofyzikální ústav AV ČR,
Archeologický ústav AV ČR, Brno (společný výsledek)

Nejstarší známé lidské osídlení v Evropě leží nedaleko města Korolevo na západě Ukrajiny. Dosud se za nejdříve obydlené místo považovalo naleziště ve Španělsku. Výstupy, které publikoval časopis *Nature*, také dokládají, že první lidé využili tepkých meziledových cyklů a kolonizovali Evropu z jihovýchodu na západ. Přesné datování vzorků z Koroleva umožnily nedávné pokroky v matematickém modelování v kombinaci s aplikovanou jadernou fyzikou.

Citace:

Garba, R., Usyk, V., Ylä-Mella, L., Kameník, J., Stübner, K., Lachner, J., Rugel, G., Veselovský, F., Gerasimenko, N., Herries, A. I. R., Kučera, J., Knudsen, M. F., Jansen, J. D. *East-to-west human dispersal into Europe 1.4 million years ago. Nature. 2024, 627(8005), s. 805–810, ISSN 0028-0836, E-ISSN 1476-4687*



Korolevo, Ukrajina

Archeologické naleziště
Korolevo I (Gostry verkh) v roce 2023



První možné vlny osídlení Evropy

Mapa, kudy mohli přijít první lidé do Evropy s radiometricky datovanými lokalitami ve Španělsku, Francii, Turecku, Gruzii a na Blízkém východě včetně lokality Korolevo na zakarpatské Ukrajině.

Slovanský ústav AV ČR

Výsledek představuje trojdílnou monografii. Kniha nabízí první stručný popis dějin středověké slovanské kultury na území dnešního Rumunska a Moldavska. Vychází z primárních pramenů a nejnovější odborné literatury z různých zemí a badatelských tradic a aplikuje novou metodologii analýzy církevněslovanských textů. Práce rovněž zkoumá dosud přehlížené dokumenty a vrhá nové světlo na toto nedostatečně prozkoumané kulturní dědictví.

Citace:

Knoll, V. *Church Slavonic and the Romanian Speaking Lands I: Origins*. Praha: Slovanský ústav AV ČR 2024. Práce Slovanského ústavu AV ČR. Nová řada, sv. 54/I; ISBN 978-80-86420-77-6

Knoll, V. *Church Slavonic and the Romanian Speaking Lands II: Blossom*. Praha: Slovanský ústav AV ČR 2024. Práce Slovanského ústavu AV ČR. Nová řada, sv. 54/II; ISBN 978-80-53003-00-1

Knoll, V. *Slavonic and the Romanian Speaking Lands III: Decline*. Praha: Slovanský ústav AV ČR 2024. Práce Slovanského ústavu AV ČR. Nová řada, sv. 54/III; ISBN 978-80-53003-01-8



Příklad církevněslovanského rukopisu

zpracovaného v trilogii *Church Slavonic And The Romanian-Speaking Lands*: Folio 9a z Evangelia z let 1614–1617, napsaného na příkaz moldavského metropolity Anastasia Crimcy (Polská národní knihovna, 12690 IV). Rukopis je jednou ze čtyř podobných knih sestavených v rumunsky mluvící oblasti v 16.–17. století, které obsahují přes 300 miniatur a patří do skupiny rukopisů souvisejících s bohatě ilustrovaným byzantským rukopisem z 11. století (BNF Grec 74).

ŠIKANA, VYČLEŇOVÁNÍ A UČITELSKÉ POSTOJE

Psychologický ústav AV ČR

Výsledek je tvořen souborem šesti článků a jednoho zvaného příspěvku na MŠMT. Vědci z Psychologického ústavu zkoumali šikanu a vyčleňování mezi adolescenty a způsoby jejich řešení. Randomizovaná kontrolovaná zkouška ukázala slibné trendy programu proti šikaně KiVa (1) a umožnila validizaci dotazníku na měření šikany (2). Podařilo se objasnit longitudinální dopady vyčleňování na školní motivaci (3), zmapovat vztah mezi vyčleňováním a šikanou (4) a také identifikovat limity postojů učitelů k šikaně zaměřené na studenty s minoritní etnicitou (5) i limity jejich postojů k inkluzivní výuce (6).

Citace:

(1) Klocek, A., Kollerová, L., Havrdová, E., Kotrbová, M., Netík, J., Pour, M. *Effectiveness of the KiVa anti-bullying program in the*



Czech Republic: A cluster randomized control trial. Evaluation and Program Planning. 2024, 106, 102459. ISSN 0149-7189. E-ISSN 1873-7870

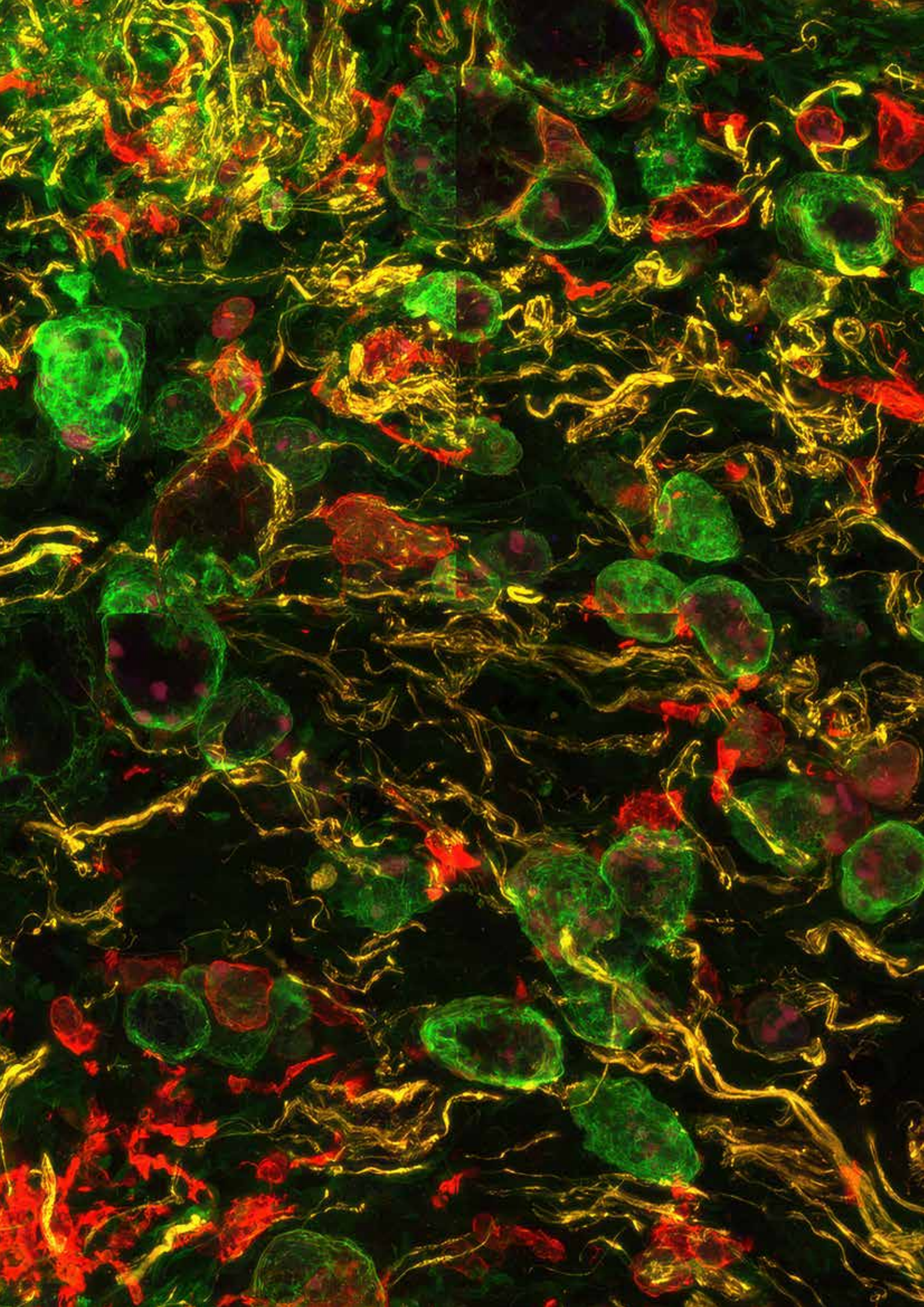
(2) Klocek, A., Kollerová, L., Netík, J., Havrdová, E. *Florence Bullying-Victimization Scales: Validation study and victimization associations with well-being and social self-efficacy*. *Journal of Psychoeducational Assessment*. 2024, 42(8), s. 969–987. ISSN 0734-2829. E-ISSN 1557-5144

(3) Kollerová, L., Sweet, T. M., Lee, J.-J., Bardach, L., Klocek, A., Killen, M. *Peer dislike and future school adjustment in early adolescence: Recognizing consequences for both boys and girls*. *Child and Youth Care Forum*. 2024. ISSN 1053-1890. E-ISSN 1573-3319

(4) Vorlíček, R., Kollerová, L. *Being disliked and bullied: A case revealing interplay between peer status and bullying*. *Children and Society*. 2024, 38(2), s. 419–435. ISSN 0951-0605. E-ISSN 1099-0860

(5) Kollerová, L., Soukup, P., Strohmeier, D., Caravita, S. C. S., Killen, M. *Teacher evaluations of interethnic bullying of an Arab student: The role of perceiving refugees as a threat or benefit*. *Social Psychology of Education*. 2024, 27(6), s. 3329–3352. ISSN 1381-2890. E-ISSN 1573-1928

(6) Vorlíček, R., Kollerová, L. *Non-inclusive teaching of students with special educational needs in a socioeconomically disadvantaged neighbourhood*. *International Journal of Inclusive Education*. 2024. ISSN 1360-3116. E-ISSN 1464-5173



Strategie AV21

Špičkový výzkum ve veřejném zájmu

Strategie AV21, schválená na zasedání Akademického sněmu AV ČR v roce 2014, je výsledkem trvalé snahy Akademie věd ČR nalézat řešení problémů současné společnosti. Výstižné motto „Špičkový výzkum ve veřejném zájmu“ bylo v roce 2021 zapsáno jako ochranná známka Akademie věd České republiky. Jednotlivé výzkumné programy (VP) se zaměřují na aktuální a společensky závažná témata, jejichž řešení vyžaduje široce založený interdisciplinární výzkum a meziinstitucionální synergii, jak mezi ústavu AV ČR, tak pracovišti mimo AV ČR. Programy dokonale využívají široké spektrum výzkumu v AV ČR, a tedy možnost mimořádného propojování poznatků z přírodovědných, technických, ale i sociálních a humanitních věd. Cíle Strategie AV21 jsou blízké cílům Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky (RIS3).

” Strategie AV21 se v duchu motta „Špičkový výzkum ve veřejném zájmu“ snaží reagovat na aktuální společenskou poptávku promyšlenou spoluprací odborníků napříč vědními obory.

Strategie AV21 sestává z patnácti výzkumných programů (VP). V roce 2024 byly zahájeny tři nové výzkumné programy, a to VP31 *Vesmír pro lidstvo*, který navázal na stejnojmenný program dokončený v předchozím kalendářním roce, VP32 *Identity ve světě válek a krizí* a VP33 *Houby – nové hrozby i příležitosti*. Dokončeno bylo pět výzkumných programů, a to VP19 *Potraviny pro lidstvo*, VP20 *Voda pro život*, VP21 *Záchrana a obnova krajiny*, VP22 *Společnost v pohybu a veřejné politiky* a VP23 *Město jako laboratoř změny: stavby, kulturní dědictví a prostředí pro bezpečný a hodnotný život*.

STRATEGIE AV21

Špičkový výzkum ve veřejném zájmu

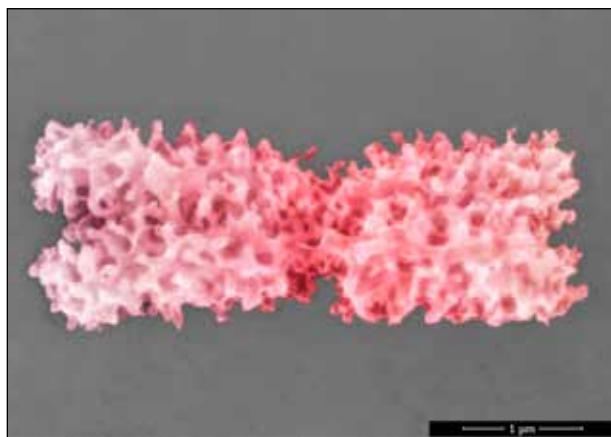
Od roku 2024 začala být systematicky sledována úspěšnost konsorcií výzkumných programů v národních i mezinárodních grantových soutěžích. První data sebraná ve zprávách za rok 2023 potvrdila více než 70% úspěšnost témat řešených v rámci Strategie AV21 napříč všemi typy poskytovatelů.

Strategie AV21 byla úspěšně prezentována na Veletrhu vědy AV ČR v pražských Letňanech, kde se zájemci z řad veřejnosti mohli v tzv. Science Pointu formou popularizačních přednášek seznámit i s výsledky jednotlivých výzkumných programů. Ty zábavnou a srozumitelnou formou představily nejrozumnější témata od světelného znečištění přes nebezpečí i možnosti pro vývoj nových léčiv, které se skrývají v mikroskopických houbách, až po problematiku etiky vojenských robotů. V rámci letního kina mohli návštěvníci zhlédnout filmové dokumenty *Voda pro život: Pitná voda*, *Bouřlivé počasí* a *Hledání Bolestného Krista*.

Dne 14. října 2024 se uskutečnila každoroční konference Strategie AV21 s podtitulem „Špičkový výzkum ve veřejném zájmu“. Na konferenci je vždy prezentován jeden

výzkumný program z každé vědní oblasti, jehož výzkum je již dokončen či těsně před dokončením. V roce 2024 byly prezentovány VP16 *Vesmír pro lidstvo*, VP19 *Potraviny pro lidstvo* a VP22 *Společnost v pohybu a veřejné politiky*. Jednotlivé prezentace zaznamenaly značný zájem jak ze strany odborné veřejnosti, tak decizní sféry. Videozáznamy z přednášek byly zveřejněny na YouTube.

Příkladem významného výstupu Strategie AV21 je úspěch vědců z Ústavu experimentální botaniky a Ústavu přístrojové techniky, kterým se v rámci VP19 *Potraviny pro lidstvo* podařilo jako prvním na světě zobrazit celý chromozom v přirozeném stavu díky nově vyvinuté metodě A-ESEM (Advanced Environmental Scanning Electron Microscopy), jež umožňuje zkoumat neupravené rostlinné a částečně i živočišné buňky.



Vědci poprvé zobrazili povrch chromozomu v přirozeném stavu.

Prokázali tak, že místo hladkého povrchu je struktura chromozomu členitá. Tento objev může v budoucnu ovlivnit jak medicínu, tak zemědělství.

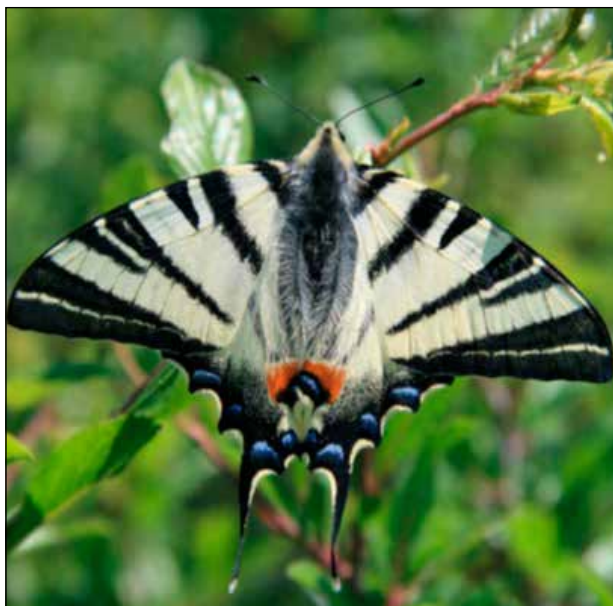
Konsorcium VP25 *Virologie a antivirová terapie* se úspěšně zapojilo do mezinárodního výzkumu klišťové encefalitidy, jenž se zaměřil na otázku, proč u některých pacientů probíhá tato infekce zcela bez problémů, zatímco u jiných vede k těžkému poškození mozku, nebo dokonce ke smrti. Řešitelům se podařilo doložit, že pacienti s těžkým průběhem nemoci mají v těle tzv. autoprotiřátky, které blokují interferony typu I, tzn. proteiny, jež tvoří první obrannou

linii organismu. Tento objev má důležité důsledky pro klinickou praxi. Testování na přítomnost autoprotilátů proti interferonům by mohlo napomoci identifikovat pacienty s vyšším rizikem těžkého průběhu klišťové encefalitidy.

Ukázkovým příkladem mezioborové spolupráce byl workshop *Invaze*, který s podporou VP32 *Identity ve světě válek a krizí* uspořádal 6. prosince 2024 Botanický ústav spolu s Ústavem pro soudobé dějiny. Workshop nabídl jedinečný pohled na fenomén „invaze“ ve společenském, historickém, ale i ekologickém kontextu.

Nový druh škodlivé houby byl objeven pod kůrou kmene ořešáku královského nedaleko Brna. Houbu šíří nepůvodní kůrovec, který se na ořešácích v Evropě vyskytuje posledních 15 let. Vědci potvrdili, že tato houba dokáže působit závažná oslabení a poškození stromů. Výsledky studie podpořené v rámci VP33 *Houby – nové hrozby i příležitosti* využijí instituce zabývající se ochranou rostlin a monitoringem škodlivých organismů.

Ústav půdní biologie a biogeochemie Biologického centra se spolu s dalšími pracovišti dlouhodobě zabývá spontánními procesy, které se mohou uplatnit při úpravě post-těžebních lokalit. S podporou VP21 *Záchrana a obnova krajiny* se řešitelům podařilo provést rozsáhlé šetření přírodní rekultivace, tzv. sukcese, výsypek vzniklých z povrchových dolů. Ukázalo se, že v naprosté většině případů jsou oblasti ponechané spontánním sukcesům významným ostrovem biodiverzity, kde lze pozorovat množství vzácných či ohrožených druhů, a to i takových, které se v okolní krajině běžně nevyskytují.



Otakárek ovocný – příklad ohroženého druhu nalézajícího útočiště na výsypkách

Tato zjištění mohou napomoci naplňování mezinárodních a národních politik ochrany životního prostředí

Úspěšná spolupráce s veřejným sektorem byla navázána v rámci VP24 *Odolná společnost*. S podporou tohoto výzkumného programu Sociologický ústav uspořádal ve spolupráci s Ministerstvem spravedlnosti ČR odborný workshop *Posílení společenské odolnosti vůči korupci* s cílem připravit a aktualizovat Akční plán boje proti korupci na léta 2025–2026.

S podporou VP20 *Voda pro život* se vědci z Ústavu pro hydrodynamiku ve spolupráci s Ústavem státu a práva zaměřili na kvalitu právní úpravy ochranných pásem vodních zdrojů. Ochranná pásma podzemních a povrchových vodních zdrojů, které slouží k zásobování pitnou vodou, fungují jako nástroj územní ochrany vody. Výstupem spolupráce obou pracovišť je brožura z edice Strategie AV21 *Ochranná pásma vodních zdrojů – sucho, právo a praxe*, která veřejnosti předkládá zhodnocení kvalit i nedostatků právní úpravy ochranných pásem vodních zdrojů.



Obálka publikace

Ochranná pásma vodních zdrojů – sucho, právo a praxe

Motto Strategie AV21 „Špičkový výzkum ve veřejném zájmu“ naplnil i výstup VP22 *Společnost v pohybu a veřejné politiky*. Řešitelé z Národohospodářského ústavu provedli detailní analýzu výnosů a nákladů veřejné podpory míst ve školách. Doložili tak, že zajištění dostatečných kapacit mateřských škol je investicí, která může nejen prospět veřejným rozpočtům, ale také usnadnit sladění rodičovského a pracovního života, zvýšit porodnost a přispět ke zlepšení ekonomické stability rodin. Výsledky zveřejnili v odborné studii, která vzbudila značný ohlas veřejnosti, zástupců veřejné sféry i v médiích.

V roce 2024 Ústav geoniky získal patent na uchovávání energie ve formě stlačeného vzduchu. Tento nový způsob ukládání a uvolňování energie nevyžaduje nahřívání vzduchu fosilním palivem jako dosavadní modely a je tedy zcela ekologický. Uchování energie ve formě stlačeného vzduchu umožňuje efektivně využít alternativních zdrojů elektrické energie, jako jsou fotovoltaické panely nebo větrné turbíny, jejichž provoz je závislý na počasí a denní době. V rámci VP30 *Dynamická planeta Země* byl vytvořen model tohoto zařízení za účelem prověření, do jaké míry chování zařízení odpovídá matematickému modelu v patentové přihlášce.



Model zařízení na uchovávání energie ve formě stlačeného vzduchu

Výsledek výzkumu zaujal i průmyslové partnery a vedl k podání společného projektu TA ČR.

Zapojení veřejnosti do vědecké praxe zajímavým způsobem pojalo České centrum pro fenogenomiku Ústavu molekulární genetiky v rámci VP29 *Genová a přesná terapie – nová naděje v léčbě lidských chorob*, když spustilo program Rare Disease Factory (RDFactory) zaměřený na výzkum vzácných onemocnění. Do programu se totiž může zapojit odborná i laická veřejnost a napomoci iniciovat vznik myšního modelu pro výzkum konkrétního vzácného onemocnění.

V rámci VP23 *Město jako laboratoř změny: stavby, kulturní dědictví a prostředí pro bezpečný a hodnotný život* byla spuštěna mobilní aplikace *Pražský hrad archeologický*, která zájemce provádí veřejnosti nepřístupnými částmi Pražského hradu. Aplikace je výsledkem dlouholeté spolupráce Archeologického ústavu, Praha, a Kanceláře prezidenta republiky.

Příkladem úspěšné popularizace je výstup řešitelů z Ústavu fyziky plazmatu, kteří v rámci VP27 *Udržitelná energetika* připravili sérii videí s tematikou jaderné fúze. První video zveřejněné ke konci roku 2024 na platformě YouTube se věnovalo hmotě, antihmotě a tajemstvím pohánějícím Slunce a zaznamenalo několik tisíc zhlédnutí.

S podporou VP31 *Vesmír pro lidstvo* byla v souladu se záměry projektu LASARsat, za kterým stojí středoškolský tým LASAR Crew, na konci roku 2024 vypuštěna družice, jež má otestovat možnosti využití laserové technologie pro řešení jednoho z největších problémů současného vesmírného průzkumu – kosmického odpadu. Projekt realizovaný s významnou odbornou a technologickou podporou českých vědeckých institucí, zejména centra HiLASE Fyzikálního ústavu a Astronomického ústavu, je jedinečnou ukázkou propojení mladé generace se špičkovou českou vědou.

Panelová výstava *Královny – šlechtičny – měšťanky. Kulturní aktivity žen ve středověku*, kterou v rámci VP28 *Anatomie evropské společnosti, historie, tradice, kultura, identita* společně vytvořily Ústav dějin umění a Ústav pro českou literaturu, představila středověké ženy jako vlivné osobnosti nejen v umění, ale i v politických a mocenských záležitostech. Bohatý obrazový materiál doplnily texty zohledňující aktuální výzkum. Výstava se setkala s velkým zájmem jak odborného, tak laického publika všech generací. Určitou mezioborovou nadstavbou byla i jedinečná příležitost poslechnout si dobovou hudbu, provedenou přímo podle středověkého notového záznamu.

V rámci VP26 *Průlomové technologie budoucnosti* vytvořili výzkumní pracovníci z Ústavu teorie informace a automatizace přednáškový blok *Slova jako nástroj: Jak umělá inteligence vstupuje do našich životů*. Iniciativu motivovalo přesvědčení vědců, že je nutné informovat veřejnost o možnostech a dopadech umělé inteligence na naše každodenní životy a na společnost jako celek. Přednáškový blok již byl prezentován zástupcům jak soukromého sektoru, tak středních i vysokých škol.

Podstatným výstupem Strategie AV21 jsou i expertní stanoviska pro zákonodárny orgány pod zkratkou AVex. V roce 2024 vyšla tři: *Nové cesty od obnovitelných zdrojů energie k bezfosilním palivům*, *Archeologické dědictví v 21. století. Nutnost nové legislativní ochrany a Neuniverzitní výzkum: integrální součást špičkové světové vědy*. V Nakladatelství Academia bylo v edici Strategie AV21 vydáno šest odborných brožur: *Průvodce právy pacientů*, *Od fungování ekosystémů k přínosům přírody pro lidskou společnost*, *Ochranná pásma vodních zdrojů – sucho, právo a praxe* (podrobněji výše), *Akademie věd ČR a cesta k digitalizaci českých firem*, *Evropské kosmické mise s českou účastí* a *Nejstarší odrůdy kosatců*.



Akademie věd
České republiky

STRATEGIE AV21



Seznam výzkumných programů Strategie AV21

A JEJICH KOORDINÁTORŮ

VP19	Potraviny pro budoucnost prof. Ing. Jaroslav Doležel, DrSc. Ústav experimentální botaniky AV ČR 1. 1. 2020 – 31. 12. 2024	VP28	Anatomie evropské společnosti, historie, tradice, kultura, identita Mgr. Jana Maříková-Kubková, Ph.D. Archeologický ústav AV ČR 1. 1. 2022 – 31. 12. 2026
VP20	Voda pro život doc. RNDr. Martin Pivokonský, Ph.D. Ústav pro hydrodynamiku AV ČR 1. 1. 2020 – 31. 12. 2024	VP29	Genová a přesná terapie – nová naděje v léčbě lidských chorob doc. Dr. Radislav Sedláček, Ph.D. Ústav molekulární genetiky AV ČR 1. 1. 2022 – 31. 12. 2026
VP21	Záchrana a obnova krajiny prof. Mgr. Ing. Jan Frouz, CSc. Biologické centrum AV ČR 1. 1. 2020 – 31. 12. 2024	VP30	Dynamická planeta Země RNDr. Aleš Špičák, CSc. Geofyzikální ústav AV ČR 1. 1. 2023 – 31. 12. 2027
VP22	Společnost v pohybu doc. Ing. Daniel Münich, Ph.D. Národohospodářský ústav AV ČR 1. 1. 2020 – 31. 12. 2024	VP31	Vesmír pro lidstvo RNDr. Jiří Svoboda, Ph.D. Astronomický ústav AV ČR 1. 1. 2024 – 31. 12. 2028
VP23	Město jako laboratoř změny a bezpečné stavby PhDr. Aděla Gjuricová, Ph.D. Ústav pro soudobé dějiny AV ČR 1. 1. 2020 – 31. 12. 2024	VP32	Identity ve světě válek a krizí PhDr. Martin Klečacký, Ph.D. Masarykův ústav a Archiv AV ČR 1. 1. 2024 – 31. 12. 2028
VP24	Odolná společnost pro 21. století. Potenciály krize a efektivní transformace doc. Mgr. Martin Nitsche, Ph.D. Filosofický ústav AV ČR 9. 2. 2021 – 31. 12. 2025	VP33	Houby – nové hrozby i příležitosti Mgr. Miroslav Kolařík, Ph.D. Mikrobiologický ústav AV ČR 1. 1. 2024 – 31. 12. 2028
VP25	Virologie a antivirová terapie doc. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D. Biologické centrum AV ČR 9. 2. 2021 – 31. 12. 2025	Soubor podpůrných aktivit Strategie AV21 Ing. Tomáš Wencel, MBA Středisko společných činností AV ČR 1. 1. 2024 – 31. 12. 2024	
VP26	Průlomové technologie budoucnosti – senzorika, digitalizace, umělá inteligence a kvantové technologie prof. Ing. Josef Lazar, Dr. Ústav přístrojové techniky AV ČR a Fyzikální ústav AV ČR 1. 1. 2022 – 31. 12. 2026		
VP27	Udržitelná energetika doc. Ing. Miroslav Chomát, CSc. Ústav termomechaniky AV ČR a Ústav fyziky plazmatu AV ČR 1. 1. 2022 – 31. 12. 2026		



Projekty z operačních programů

strukturálních fondů EU

V roce 2024 se pracoviště AV ČR zapojila do řešení projektů operačních programů spolufinancovaných z Evropských strukturálních a investičních fondů v rámci programového období 2021–2027, jehož dotační programy se člení na národní operační programy, programy přeshraniční spolupráce a programy nadnárodní a meziregionální spolupráce. Pracoviště také v uvedeném programovém období pokračovala v řešení projektů podpořených z Operačního programu Jana Amose Komenského (OP JAK) řízeného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a z Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK) řízeného Ministerstvem průmyslu a obchodu. Zároveň se v průběhu roku pracoviště účastnila veřejných soutěží v nově vyhlášených výzvách operačních programů. Realizace nově podpořených projektů bude zahájena v následujících letech.

Pracoviště AV ČR se v roce 2024 podílela na řešení 75 projektů operačních programů strukturálních fondů EU.

” Operační programy jsou velice efektivním nástrojem pro podporu kvalitního výzkumu na pracovištích AV ČR, který je zaměřen na zvýšení konkurenceschopnosti České republiky.

V roce 2024 pracoviště AV ČR participovala na řešení 75 projektů operačních programů strukturálních fondů EU. Koordinátorem či příjemcem byla pracoviště AV ČR u 55 projektů, z nichž bylo 40 v roce 2024 zahájeno, 14 pokračovalo a jeden projekt v průběhu roku skončil. Přehled účasti pracovišť AV ČR na řešení projektů v pro-

gramovém období 2021–2027 podle jednotlivých operačních programů je uveden v tabulce 1. Podrobnější údaje o projektech zahájených v roce 2024 v programovém období 2021–2027 s celkovou schválenou podporou ve výši 6 945 435 tis. Kč jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka č. 1: Účast pracovišť AV ČR na řešení projektů operačních programů v roce 2024

OPERAČNÍ PROGRAM	projekty zahájené	projekty pokračující	projekty ukončené	CELKEM
OP Jan Amos Komenský	39	13	1	53
OP Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost	1	1	0	2
CELKEM	40	14	1	55

Tabulka č. 2: Projekty operačních programů zahájené v roce 2024

Příjemce/ koordinátor	NÁZEV PROJEKTU	Celková výše schválené podpory na projekt v tis. Kč
OP Jan Amos Komenský		
ARÚ	Archeologický informační systém ČR – obnova a rozšíření hardwarových kapacit	8 732
BC	BudDiag – nové bioanalytické nástroje pro komplexní analýzu metabolismu a personalizovanou klinickou diagnostiku	27 170
BÚ	Pochopení chladové aklimace jako klíčového procesu ovlivňujícího přežití druhů v měnícím se klimatu	4 822
FZÚ	Budoucnost české účasti na Observatoři Pierra Augera III	23 291
FZÚ	Evropská podpora české účasti na budování CTA observatoře III	12 688
FZÚ	Inovativní laserové a scintilační materiály pro moderní aplikace	82 040
FZÚ	Investice pro VI CERN-CZ	32 205
FZÚ	MSCA Fellowships CZ FZU III	56 395

Příjemce/ koordinátor	NÁZEV PROJEKTU	Celková výše schválené podpory na projekt v tis. Kč
FZÚ	Senzory a detektory pro informační společnost budoucnosti	499 689
FZÚ	Teraferoika pro ultravysokou kapacitu, rychlost a energetickou úspornost informačních technologií	450 652
FZÚ	Výzkum základních stavebních kamenů hmoty s využitím špičkových technologií	474 945
MBÚ	Mluvíme s mikroby – porozumění mikrobiální interakci v konceptu One Health	414 698
MBÚ	MSCA Fellowship CZ č. 3	19 584
MBÚ	PHOTOMACHINES – reorganizace fotosyntetických buněk za účelem vysoké produkce terapeutických peptidů	373 026
ÚČL	Upgrade výzkumné infrastruktury Česká literární bibliografie	575
ÚFE	Průlomové laserové technologie pro chytrou výrobu vesmírné a biotechnologické aplikace	438 867
ÚFCH JH	Biofyzikální vlastnosti lipidových kapének a jejich důsledky pro Gaucherovu a Parkinsonovu chorobu	3 709
ÚFCH JH	Pokročilé víceškálové materiály pro nosné klíčové technologie	456 068
ÚFCH JH	Upgrade a modernizace VVI Nanomateriály a nanotechnologie pro ochranu životního prostředí a udržitelnou budoucnost	101 042
ÚFP	COMPASS-RI 3	385 064
ÚFP	PALS-RI 3	47 500
ÚCHP	ACTRIS-CZ RI 3	53 753
ÚCHP	Životní cyklus nových zdrojů energie	78 547
ÚI	Dynamika mozku	229 333
ÚI	Je substantia alba substantiální?	3 709
ÚJF	Laboratoř pro výzkum s antiprotony a těžkými ionty – účast ČR – OP III	32 102
ÚMG	Modernizace Národní infrastruktury chemické biologie 2024	178 843
ÚMG	Modernizace VVI Czech-Biolmaging	468 815
ÚMG	Systémová omicsová analýza signálních drah kyseliny retinové ve vývoji obratlovců	6 191
ÚMG	Upgrade velké výzkumné infrastruktury CCP III	169 574
ÚOCHB	ELIXIR CZ: Capacity extension	89 505
ÚOCHB	ÚOCHB MSCA PF Mobility II	9 744
ÚOCHB	ÚOCHB MSCA PF Mobility III	3 356
ÚOCHB	RNA pro terapii	474 659
ÚPT	Kvantové inženýrství a nanotechnologie	470 450
ÚT	Feroické multifunkcionality	470 186
ÚT	Metamateriály pro extrémně tepelně namáhané strojní součásti (METEX)	94 025
OÚ	Nomádská spiritualita: nestálé buddhistické identity ve východoasijských přihraničních oblastech	4 229
ÚVGZ	CzeCOS-Boost: Modernizace a posílení velké výzkumné infrastruktury CzeCOS	55 796

OP Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost

ÚFP	Inovační centrum TOPTEC pro oblast optických systémů a měření	139 856
-----	---	---------



Výzkum pro praxi

V roce 2024 bylo realizováno široké spektrum aktivit týkajících se uplatňování výsledků vědecké činnosti pracovišť AV ČR. Centrum transferu AV ČR hrálo klíčovou roli při cílené podpoře vědeckých týmů i při vytváření prostředí vstřícného pro transfer. Uplatňování svých výzkumných výsledků věnují velkou pozornost také ředitelé pracovišť, mnoho z nich rozšiřuje aktivity ústavů a využívají nové transferové iniciativy AV ČR.

Nejoblíbenějším se v roce 2024 jevil Program rozvoje aplikací a komercializace (PRAK), který umožňuje financovat aktivity pracovišť a vědců pro urychlení uplatnění jejich vynálezů. Do konce roku 2024 bylo do programu přihlášeno více než 70 projektů a podpořeno bylo 33 nejlepších. Zároveň již byly vybrány další projekty, které získají podporu v prvním pololetí roku 2025.

” Program rozvoje aplikací a komercializace (PRAK) přispívá k rozšiřování portfolia zajímavých technologií z pracovišť AV ČR pro uplatnění v praxi a jednoznačně zvyšuje motivaci vědeckých pracovníků k prosazování jejich výsledků do praxe.

Podpora rozvoje připravenosti výsledků pracovišť na uplatnění v praxi

Transfer znalostí a technologií (TZT) v Akademii věd ČR podporuje uplatnění výsledků vědecko-výzkumné činnosti, které přináší společenské změny v ekonomice a společnosti. Jde zejména o zavádění nových technologií a služeb, efektivní využití přírodních zdrojů, tvorbu nových pracovních míst, podporu legislativy, tvorbu relevantních veřejných politik a další přímý a nepřímý rozvoj sociálního a kulturního prostředí.

AV ČR vytvořila a dlouhodobě rozvíjí ucelený systém podpory transferu znalostí a technologií. Tyto aktivity si udržují vysokou úroveň kvality. V roce 2024 byl hlavním zaměřením, v souladu se Strategii transferu znalostí a technologií AV ČR, rozvoj připravenosti výsledků pracovišť pro uplatnění v praxi. Dalším prioritním zaměřením je vytváření a zprostředkování zdrojů financování pro rozvoj technologií a uplatnění znalostí v úzké spolupráci s aplikačním partnerem.

Základem systému podpory transferu znalostí a technologií v AV ČR je existence jednotně koordinované a řízené profesionální kanceláře, jež zabezpečuje jasně vymezené činnosti pro podporu transferu na jednotlivých pracovištích a jejich vědeckých týmů. Strategie transferu znalostí a technologií se v AV ČR prioritně zaměřuje na včasnou identifikaci a zhodnocování duševního vlastnictví i aplikačního potenciálu a rozvoj souvisejících znalostí a technologií pro uplatnění v praxi.

Pro podporu transferu znalostí a technologií a jejich koordinaci v rámci AV ČR jsou zřízeny poradní orgány TZT – Rada pro spolupráci AV ČR s podnikatelskou a aplikační sférou a Rada pro využívání duševního vlastnictví AV ČR. Obě rady a jejich členové se významně zapojují zejména do řešení aktuálních otázek souvisejících s rozvojem TZT v působnosti AV ČR.

Stabilní součástí systému uplatňování výsledků do praxe je také interní program pro podporu komercializace výsledků výzkumné činnosti – Program rozvoje aplikací a komercializace (PRAK). Cílem programu je především přímá podpora vědeckých týmů, které se chtějí zaměřit na transfer výsledků výzkumu.

V roce 2024 došlo k velkému posunu při systematickém uplatňování výsledků z pracovišť společensko-humanitních oborů; byla zpracována a Akademickou radou připravena koncepce využívání znalostí pracovišť společensko-humanitních oborů s jasnými cíli a opatřeními pro realizaci a rozvoj daných činností. Příspěvkem této pro AV ČR strategické iniciativy bude další rozšiřování spolupráce pracovišť AV ČR s rozhodovací sférou v ČR a také zviditelnění jejich konkrétních přínosů.

Transfer prakticky

Daří se dále rozšiřovat rozsah aktivit transferu znalostí a technologií realizovaných Centrem transferu AV ČR (CETAV) na pracovištích. V průběhu roku 2024 se značně zvýšila personální kapacita i odborné kompetence pracovníků v relevantních odborných týmech. Výrazně rostl počet jednotlivých projektů transferu podporovaných přímo CETAVem v širokém záběru pracovišť ve všech třech vědních oblastech pracovišť AV ČR.

Pokračuje trend rozvoje a využití výsledků výzkumu prostřednictvím podnikatelských aktivit, což se projevuje narůstajícím počtem vznikajících nových společností, tzv. spin-offů, které zakládají pracoviště AV ČR společně s původci i se soukromými investory. Také v roce 2024 byly schváleny a založeny nové spin-off společnosti. Důkazem jejich kvality je fakt, že jsou úspěšné při zajišťování významného rozsahu financování pro svůj další rozvoj ze soukromých zdrojů i z kompetitivních programů veřejné podpory, jako je například Technologická inkubace od CzechInvestu.

Dalším příkladem úspěšného konceptu podpory uplatňování výsledků pracovišť je výše uvedený program PRAK. Do konce roku 2024, tedy za prvních 18 měsíců, bylo v programu PRAK posuzováno již více než 70 unikátních výsledků z pracovišť AV ČR s velkým potenciálem uplatnění. Podpořeno bylo 33 z nich celkovou částkou 14 mil. Kč. V listopadu 2024 se konalo *Inovační fórum PRAK*, kde byly představeny podpořené projekty, které již zásluhou PRAK dosáhly konkrétních výsledků.

Zástupci AV ČR se aktivně podílejí na kultivaci prostředí uplatňování výsledků výzkumné činnosti v České republice. Místopředsedkyně Akademické rady Ilona Müllerová vedla jako členka Rady pro výzkum vývoj a inovace do listopadu 2024 mnoho iniciativ pro zkvalitňování postupů transferu v ČR. Při RVVI dále funguje pracovní skupina pro transfer, která se zaměřuje na odborná témata související s usnadňováním transferu v ČR.

V roce 2024 navázala Akademie věd ČR nové spolupráce se subjekty ve finančním a investičním sektoru. Příkladem je podpis memoranda o spolupráci AV ČR s novým investičním fondem založeným ve spolupráci Ministerstva průmyslu a obchodu ČR a Evropského investičního fondu s názvem Tensor Ventures.

Rozvoj kompetencí a prohlubování odbornosti

Realizace ucelených vzdělávacích aktivit pro pracoviště pod vedením Centra transferu technologií AV ČR je již

dlouhodobou tradicí. Ověřený program pro specialisty transferu, TT Boost, prošel inovacemi a více se zaměřil na praktické dovednosti. V roce 2024 se konala řada vzdělávacích nebo osvětových akcí na aktuální témata jako například trendy ve využití umělé inteligence, posuzování potenciálu technologie z pohledu investora nebo aktuální programy a výzvy pro transfer.

Úspěšnými a žádanými byly intenzivní půldenní kurzy zaměřené na problematiku transferu pořádané pro konkrétní pracoviště AV ČR, kterých se zúčastnilo široké spektrum pracovníků (vedení, vědci, pracovníci THS).

Výhled na další období

Klíčovými prioritami jsou i nadále podpora a realizace transferu na pracovištích AV ČR a poskytování finančních prostředků na rozvoj připravenosti jejich výsledků pro uplatnění v praxi. V roce 2025 se navýší rozpočet programu PRAK. Je třeba se cíleně zaměřit na zvyšování technologické připravenosti výsledků na základě tzv. „proof of concept“ projektů a aktivně hledat a vytvářet nové zdroje financování.

Očekává se značný posun v oblasti zakládání společností typu spin-off. Bude třeba vytvořit nové organizační struktury pro cílený vznik spin-offů i financování jejich rozjezdu. K tomu lze využít zkušeností etablovaných akademických organizací v Evropě.

Vybrané příklady výsledků výzkumu pro praxi

Fyzikální ústav AV ČR

Byla podepsána řada licenčních smluv na novou verzi krystalografického výpočetního systému JANA2020. Licenčními partnery jsou např. společnosti Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, USA, pobočky národního holdingu Rigaku z Polska, Japonska, Německa a USA.

Geofyzikální ústav AV ČR

Geofyzikální ústav se spolu s dalšími organizacemi (Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, Ústav geoniky AV ČR, Univerzita Karlova Praha, Ústav fyziky Země Masarykovy univerzity Brno) zapojil do České regionální seismické sítě pro monitoring seismické aktivity prostřednictvím infrastrukturního projektu CzechGeo/EPOS. Tato monitorovací síť je dále začleněna do plně automatizované výměny širokopásmových seismických dat v reálném čase s evropským datovým centrem ORFEUS, světovým datovým centrem IRIS-DMC v Seattlu, USA, a řadou národních datových center v Evropě.

Geologický ústav AV ČR

Geologický ústav spolupracuje se Správou Národního parku České Švýcarsko při dlouhodobém monitoringu atmosférických srážek na území zmíněného NP. Předmětem monitoringu jsou kromě jiného: zhodnocení koncentrací ekologicky a ekotoxicky významných prvků ve srážkových vodách; atmosférická depozice a látkové toky na volné ploše a v zalesněných územích národního parku.

Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR

Ústav fotoniky a elektroniky vyvinul prostorový modulátor světla (thermo-optic spatial light modulator), patentovaný v Japonsku pod číslem JP-7469465-B2. Byl licencován na základě přihlášky patentu od roku 2022.

Ústav fyziky atmosféry AV ČR

Ústav fyziky atmosféry ve spolupráci s partnerskými organizacemi ESC Aerospace s.r.o. a National Central University, Taiwan, za finanční podpory TA ČR v programu „Přesnost GNSS závislá na dynamice a narušení ionosféry“ vyvinul algoritmy a program pro výpočet TEC a zpoždění navigačního signálu s použitím IRI modelu. Dále byla vytvořena závěrečná zpráva, která shrnuje experimentální data ověřující vliv na přesnost navigačních systémů GNSS při výskytu MSTID v ionosféře. Naznačují, že je vhodné využít různé indikátory ionosférických narušení pro implementaci do GNSS přijímače. Dalším výsledkem společného výzkumu je technická zpráva „Vyhodnocení faktorů ovlivňujících přesnost určování polohy pomocí GNSS“, která popisuje nový přístup k odhadu vlivu středně velké ionosférické variability na přesnost samostatného určování polohy pomocí přijímačů GNSS (GPS, Galileo atd.), zejména v důsledku středně velkých putujících ionosférických poruch (MSTID).

Ústav fyziky materiálů AV ČR

Ústav fyziky materiálů ve spolupráci s partnerskou organizací UJP Praha a.s. a za finanční podpory TA ČR představil vliv vodíku na creepovou odolnost zirkoniového pokrytí jaderného paliva. Byl popsán vliv vodíku na creepové chování modifikované slitiny Zr1%Nb za simulovaných podmínek provozu lehkovodního jaderného reaktoru typu VVER.

Ústav informatiky AV ČR

Ústav informatiky ve spolupráci s partnerskými organizacemi, Pedagogickou fakultou UK a CERMAT coby aplikačním partnerem vyvinul za finanční podpory TA ČR soubor postupů a nástrojů pro zkvalitnění tvorby znalostních testů pomocí psychometrických modelů.

Ústav jaderné fyziky AV ČR

Ústav jaderné fyziky uzavřel smlouvu o smluvním výzkumu se společností ADVACAM s.r.o. Výzkum je prováděn v rámci spolupráce s dalšími organizacemi podporované Evropskou kosmickou agenturou a týká se testů a kalibrací detektorů kosmického záření využívaných v satelitech a zařízeních na LEO a GEO orbitách.

Ústav pro hydrodynamiku AV ČR

Ústav pro hydrodynamiku smluvně spolupracuje s orgány veřejné správy, konkrétně ČHMÚ, Správou KRNP a Správou NP a CHKO Šumava při monitoringu životního prostředí a vodního hospodářství. Spolupráce se týká provozu společné monitorovací sítě a sdílení dat.

Ústav přístrojové techniky AV ČR

Ústav přístrojové techniky uzavřel smluvní výzkum se společností IQS nano s.r.o. v oblasti fyzikální realizace grafických a optických struktur na principu difrakční optiky prostředky elektronové litografie v záznamovém materiálu neseném křemíkovou nebo skleněnou deskou.

Ústav dále realizuje smluvní výzkum s Lékařskou fakultou Masarykovy univerzity v oblasti aplikace a využití difuzních a spektroskopických metod magnetické rezonance pro pozorování neurodegenerativních změn animálního fenotypu Parkinsonova onemocnění, indukovaného intranazální aplikací rotenonu u laboratorních myši.

Ústav se rovněž věnuje smluvnímu výzkumu se společností Raith GmbH týkající se měřicích systémů pro litografy. Konkrétně se jedná o návrh uspořádání a realizaci Optické hlavy pro vlnovou délku 637 nm, která má vstup přizpůsoben vláknovému konektoru FC/PC.

Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR

Ústav struktury a mechaniky hornin realizuje smluvní výzkum se společností ČEZ, a.s., ve věci monitoringu seismické aktivity v elektrárně Tušimice. Výsledky monitoringu byly shrnuty do zprávy pro zadavatele.

Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR

Ústav teoretické a aplikované mechaniky vyhotovil diagnostickou zprávu o stavu archeologických areálů Pražského hradu s návrhem opatření pro trvalou udržitelnost ve spolupráci s partnerskou organizací Kancelář prezidenta republiky za finanční podpory TA ČR. Cílem projektu bylo identifikovat problematické areály; nastavit optimální monitoring; navrhnout pro jeden každý individuální způsob řešení i obecná pravidla pro dlouhodobé sledování areálů a návrhy dílčích zásahů.

Ústav teorie informace a automatizace AV ČR

Ústav teorie informace a automatizace ve spolupráci s Schlenk metallic pigments GmbH realizuje měření metalických pigmentů.

Ústav termomechaniky AV ČR

Ústav termomechaniky získal americký patent pod číslem US 12,151,275 B2. Patent popisuje způsob a zařízení ke zpevňování povrchů zejména kovových obrobků dopadem malých projektilů. Vynález je průmyslově využitelný např. v leteckém průmyslu při výrobě mechanicky značně namáhaných součástek.

Biofyzikální ústav AV ČR

Biofyzikální ústav při smluvním výzkumu „Analýza půdního mikrobiomu“ vyvinul přístup metagenomické analýzy, která umožňuje přesný popis druhového zastoupení kompletního mikrobiomu v půdních vzorcích. Výsledky analýzy mohou být východiskem pro zvýšení kvality půdy. Analýza byla aplikována na 72 vzorcích z devíti lokalit.

Biologické centrum AV ČR

Biologické centrum vyvinulo bioinsekticid na bázi houby *Beauveria bassiana*, který dokáže potlačovat výskyt škůdců v půdě, a to nejen u brambor, ale i dalších plodin, jako jsou ovoce, zelenina či okrasné rostliny. Funkční vzorek byl vytvořen v projektu financovaném Ministerstvem zemědělství a byl realizován ve spolupráci s Výzkumným ústavem bramborářským Havlíčkův Brod, s.r.o., Výzkumným ústavem rostlinné výroby, v. v. i., a Poradenským svazem.

Biologické centrum dále v projektu financovaném TA ČR a realizovaném s partnery z aplikační sféry vyvinulo způsob, jak uchovávat viry jahodníku a maliníku v jejich hostitelských rostlinách pomocí kryokonzervace. Praktické využití této technologie spočívá v uchovávání infekčních vzorků pro výzkumné, diagnostické účely a šlechtitelské programy zaměřené na zdravé a odolné plodiny v měnících se klimatických podmínkách.

V dalším projektu Biologického centra podpořeném TA ČR a realizovaném ve spolupráci s MycoTech s.r.o. byl objeven kmen houby *Beauveria pseudobassiana* CCM 9191, který má schopnost napadat a hubit lýkožrouta smrkového a severního. Tato houba byla izolována přímo z nakaženého lýkožrouta a nyní je možné ji využít jako biologický insekticid ve formě aplikačního roztoku obsahujícího spory ve vodné suspenzi k ochraně lesních porostů. Výsledek byl patentován.

Biotechnologický ústav AV ČR

Biotechnologický ústav vyvinul metodou molekulárního klonování plazmidové vektory, které nesou geny kódující fágové endolýziny PetLys, DMULys a YMCLys lyzující bakterie *Acinetobacter barmanii*, a připravil z nich příslušné proteiny. Tyto rekombinantní endolýziny lyzují planktonní buňky Gram negativních patogenů (*Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*). Uplatnění rekombinantních fágových endolýzinů spočívá v přípravě antibakteriálního produktu vyvinutého firmou DYNTEC spol. s r.o. jako alternativy k antibiotikům a budou sloužit k zacílenému ničení biofilmů pan-rezistentních bakteriálních patogenů. Výsledek vznikl v projektu financovaném TA ČR v partnerské spolupráci s Dyntec spol. s r.o. a Fagofarma s.r.o.

Botanický ústav AV ČR

Botanický ústav vyvinul patentovaný přípravek pro zmírnění účinků covidu-19, a sice ve formě vodného nebo vodno-alkoholického extraktu biomasy kořenů z druhu ostřice šupinoplodě (*Carex lepidocarpa*), který obsahuje cca 3 % směsi trans- ϵ -viniferinu a miyabenolu C, což je přibližně 30× více než publikované údaje u révy. Tato směs obsahuje dvě důležité látky, jež účinkují proti SARS-CoV-2 a inhibují kathepsin L. Další výhodou je možnost pěstování této ostřice celoročně v hydroponii, což představuje další způsob získávání biomasy kořenů pro výrobu uvedeného přípravku. Připravený extrakt může být využit pro vývoj aplikací, jako jsou nosní spreje, ústní vody nebo kloktadla.

Mikrobiologický ústav AV ČR

Mikrobiologický ústav vyvinul způsob optimalizace translační fáze proteosyntézy pomocí upravených tRNA. Vynález se obecně týká nového způsobu použití pozměněných tRNA se 4bp dlouhým antikodonovým kmenem k optimalizaci elongační fáze proteosyntézy během čtení stop kodonu. Byla podána mezinárodní patentová přihláška zapsaná pod číslem PCT/CZ2024/050003.

Ústav analytické chemie AV ČR

Ústav analytické chemie (ÚIACH) ve spolupráci s konsorciem partnerských organizací Sintef Digital, Sintef Industry (Norsko) a Watrex Praha, s.r.o., v projektu podpořeném TA ČR navrhl a vyrobil funkční vzorek a ověřenou technologii elektrosprejovacího rozhraní, jež umožňuje spojení separačních technik (kapalinová chromatografie, kapilární elektroforéza) s hmotnostně spektrometrickou detekcí. Oba výsledky byly úspěšně ověřeny analýzami tří základních skupin analytů v bioanalýze a budou využity při dalším vývoji s cílem získat komerčně uplatnitelný produkt.

ÚIACH také ve spolupráci s partnerskou organizací Elphogene, s.r.o., v projektu financovaném TA ČR navrhl a vyrobil funkční vzorek zařízení na separaci nádorové složky cirkulující volné DNA. Zařízení umožňuje souběžnou přípravu až osm vzorků na základě principu gelové elektroforézy a elektroextrakce na membráně. Tělo zařízení, které lze opakovaně použít, je vyrobeno pomocí 3D tisku z HD PLA a je do něho vpletena membrána s potřebnou cut-off hodnotou. Aplikovatelnost výsledku byla ověřena při preparativní separaci krátkých fragmentů DNA z krevní plazmy a séra a při preparativních separacích fragmentů lišících se velikostí od 300 a 50 pb.

Ústav anorganické chemie AV ČR

Ústav anorganické chemie ve spolupráci s projektovými partnery Centrum výzkumu Řež s.r.o., ÚJV Řež, a.s., a Přírodovědeckou fakultou UK za finanční podpory TA ČR vyvinul funkční vzorek stavebního materiálu pro jaderné elektrárny v podobě nízkoalkalického betonu. Technická zpráva dokumentuje jeho potenciální použití v jaderných elektrárnách, což je podloženo provedenými experimenty a výpočty. Materiál byl nabídnut Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost pro jaderná úložiště.

Ústav chemických procesů AV ČR

Ústav chemických procesů (ÚCHP) ve spolupráci s partnerskými organizacemi Termizo a.s. a Dekonta, a.s., v projektu financovaném TA ČR vyvinul zařízení pro získávání solí a kovů z technologických vod z vypírky spalín ze zařízení pro energetické využití odpadů. Jedná se o moderní zařízení, ve kterém dochází k vysoce účinné přeměně tepla obsaženého v jinak už nevyužitelném komunálním odpadu na elektrickou a tepelnou energii, které jsou pak dodávány do veřejných sítí.

ÚCHP dále ve spolupráci s partnerskými organizacemi ORLEN Unipetrol a.s. a ORLEN UniCRE a.s. za finanční podpory TA ČR publikoval výzkumnou zprávu Základní charakteristiky sulfidových katalyzátorů pro přímý rozklad H₂S, umožňující syntézu vodíku z druhotné suroviny.

Ústav experimentální botaniky AV ČR

Ústav experimentální botaniky obdržel šlechtitelské osvědčení o udělení ochranných práv k odrůdě jabloně UEB 6481 ve Švýcarsku. Právo bylo zapsáno pod číslem CH 24.3164. Toto osvědčení umožňuje zpřístupnění ochrany duševního vlastnictví uvedeného výsledku formou uzavřené licenční smlouvy na množení a prodej stromků odrůdy jabloně UEB 6481 v Evropské unii. Ústav experimentální botaniky zůstane vlastníkem uvedené odrůdy a z poskytnutých licenčních práv bude mít ekonomický přínos.

Ústav experimentální medicíny AV ČR

Ústav experimentální medicíny vyvinul nové sloučeniny antagonistů N-methyl-D-aspartátových (NMDA) receptorů, způsob jejich přípravy a identifikoval jejich léčebné použití. Využití naleznou při přípravě léčiv pro terapii demencí a neurodegenerativních chorob, ale i jiných onemocnění spojených s dysfunkcí NMDA receptorů. Výsledek výzkumu je patentovaný v ČR.

Ústav makromolekulární chemie AV ČR

Ústav makromolekulární chemie vyvinul ověřenou technologii membránové separace spalín, a sice využitím separovaného CO₂ v procesu pyrolýzy odpadních materiálů. Ověřená technologie byla vyvinuta v partnerské spolupráci s organizacemi MemBrain s.r.o., MEGA a.s., Ústavem chemických procesů a Ústavem fyziky plazmatu v projektu podpořeném TA ČR.

Ústav molekulární genetiky AV ČR

Ústav molekulární genetiky získal unitární patent k objeveným karboranovým sloučeninám a způsobu jejich použití. Práci podpořily MŠMT a Ohio State Innovation Foundation v rámci programu Národní výzkumné infrastruktury.

Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR

ÚŽFG zakládá s finanční podporou programu PRAK spin-off společnost, která by měla produkovat, charakterizovat, uchovávat a celosvětově distribuovat embrya z významných koňských plemen, a tím využít prostor na rostoucím trhu s metodami asistované reprodukce koní.

Archeologický ústav AV ČR, Brno

Od ledna do srpna 2024 probíhaly terénní prospekce v okolí jaderné elektrárny v Dukovanech, a to v místech, kde bude v následujících letech zahájena výstavba nového jaderného zdroje. Investorem akce byl ČEZ a EDU II. Prozkoumáno bylo více než 220 ha krajiny s různým charakterem využití. Uskutečnily se čtyři druhy prospekce: povrchové sběry a detektorový průzkum, geofyzikální prospekce, mikrosondáže a dálkový průzkum země s pomocí dronu.

Etnologický ústav AV ČR

Zaměstnanci ústavu byli činní v následujících odborných poradních orgánech: Česká komise pro UNESCO, Národní rada pro tradiční lidovou kulturu, Meziresortní pracovní skupina pro prevenci a řešení problematiky bezdomovectví aj. Ústav také vypracoval zprávu pro European Food Safety Authority (EFSA), která je základem pro závazná doporučení Evropské unie v boji s africkým morem prasat.

Filosofický ústav AV ČR

Dne 4. listopadu 2024 se v Hrzánském paláci konala konference „Dezinformace a hate speech v online světě: Výzvy současného informačního prostředí“. Hlavním organizátorem byl spolu s Filosofickým ústavem také Úřad vlády ČR. Ústav rovněž pro státní službu Ministerstva vnitra ČR proškolil v oblasti administrativní etiky cca 6 tisíc lidí.

Masarykův ústav a Archiv AV ČR

Ústav poskytoval průběžné odborné konzultace při transformaci spisové služby Zdravotní pojišťovny MV ČR v souladu s platnou legislativou a přípravou implementace nového elektronického systému spisové služby. Součástí služby byla i analýza dílčích problémů procesu úpravy spisové služby a uvedení do souladu s aktuální legislativou.

Národohospodářský ústav AV ČR

Vědečtí pracovníci ústavu se zapojili do odborné činnosti řady odborných orgánů, např. Rady vlády pro rovnost mužů a žen či digitálního týmu České republiky.

Orientální ústav AV ČR

Vědečtí pracovníci ústavu poskytovali různá školení pro státní správu, např. na téma „Islám a aktuální dění na Blízkém východě“ v rámci účasti ČR v projektu „Multi-national Observers“ na Sinajském poloostrově či na téma společensko-politická rovina vlivových aktivit Číny v ČR pro Ministerstvo vnitra.

Psychologický ústav AV ČR

Ústav vytvořil software pro pokročilou diagnostiku grafomotorických obtíží a mj. se zapojil do expertní činnosti řady orgánů, např. pracovní skupiny ministra vnitra pro podporu duševního zdraví populace při mimořádných událostech či pracovní skupiny k aktualizaci metodického doporučení k diagnostice mírné poruchy vývoje intelektu.

Sociologický ústav AV ČR

Ústav se podílel na vypracování mnoha odborných zpráv pro nejrůznější české i evropské organizace, např. expertní zprávy pro Evropskou agenturu pro základní práva (FRA) v rámci zakázky „Data collection and research services on fundamental human rights issues“. Jeho odborníci se rovněž podíleli na činnosti různých pracovních skupin (např. k Metodice pro kontrolu rovného odměňování žen a mužů při MMR, k ekonomice domácností při NERV či problematice úložišť radioaktivních odpadů při MPO).

Ústav dějin umění AV ČR

Ústav pomáhal se stanovením hodnoty uměleckého díla pro Západočeskou galerii v Plzni či Muzeum hlavního města Prahy a jeho odborníci se podíleli na činnosti Komise pro prohlašování předmětů kulturní hodnoty za kulturní památku MK ČR, Garanční rady pro Národní galerii v Praze, Komise pro klasickou hudbu MK ČR aj.

Ústav pro jazyk český AV ČR

Pracovníci ústavu poskytovali jazykové expertizy pro nej-různější účely; posoudili např. jazykovou úroveň vybraných pořadů pro Českou televizi. Posuzována byla rovina fonetická, gramatická, syntaktická i textová, přičemž po každé bylo přihlíženo ke konkrétnímu žánru/typu analyzovaného pořadu.

Ústav státu a práva AV ČR

Experti ústavu se zapojili mj. do činnosti Vědecké rady MPSV, Výboru pro umělou inteligenci MPO, Komise pro soukromé právo Legislativní rady vlády ČR, Výboru pro lidská práva a nové technologie při Radě vlády pro lidská práva či Etické komise České lékařské komory.

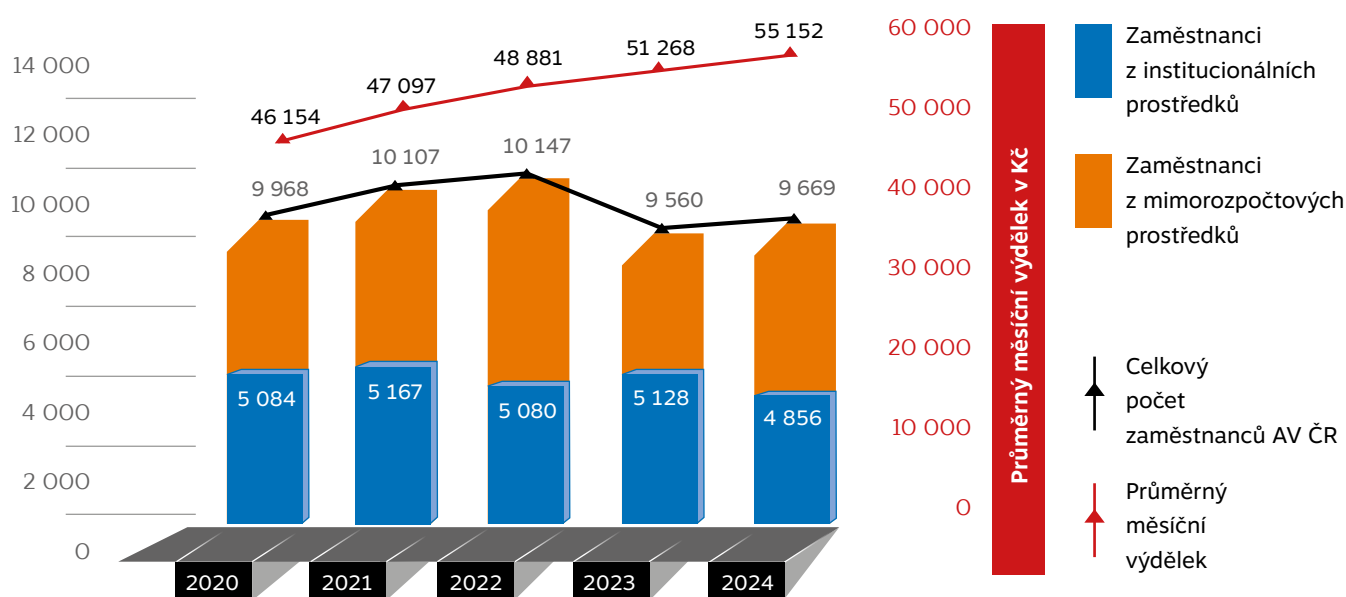


Zaměstnanci a mzdy

Celkový počet zaměstnanců AV ČR (uvádí se vždy jako průměrný počet zaměstnanců přepočtený na plný úvazek – Full Time Equivalent – FTE) se meziročně zvýšil z 9 560 v roce 2023 na 9 669 v roce 2024. Z toho 4 813 zaměstnanců je placeno z mimorozpočtových prostředků (což v roce 2024 představovalo 49,78 % proti 46,35 % v roce 2023). Počet vysokoškolsky vzdělaných pracovníků výzkumných útvarů, kteří prošli náročnými atestacemi podle Kariérního řádu vysokoškolsky vzdělaných pracovníků AV ČR a byli zařazeni do příslušných kvalifikačních stupňů, vzrostl meziročně z 5 913 na 5 978.

” Akademie věd ČR a její pracoviště vynaložily na mzdy a platy 6 399 177 tis. Kč a na ostatní platby za provedenou práci 167 790 tis. Kč. Celkový průměrný měsíční výdělek v AV ČR byl 55 152 Kč s meziročním nárůstem proti roku 2023 ve výši 7,58 %.

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 následující tabulce.

Tabulka č. 3: Počet zaměstnanců AV ČR (FTE)

Rok	2020	2021	2022	2023	2024
Ve veřejných výzkumných institucích AV ČR	9 893	10 037	10 080	9 494	9 601
V Kanceláři AV ČR	75	70	67	66	68
Celkem AV ČR	9 968	10 107	10 147	9 560	9 669

V Kanceláři AV ČR bylo na 67,75 zaměstnanců v průměrném přepočteném počtu skutečně vynaloženo 53 403 619 Kč (z toho 43 687 342 Kč na platy a 9 716 277 Kč na ostatní platby za provedenou práci). Nedočerpané prostředky ve výši 135 014 Kč (z toho 8 951 Kč na platy a 126 063 Kč na ostatní platby za provedenou práci) byly převedeny do nároků z nespotřebovaných výdajů do roku 2025. Průměrný měsíční výdělek zaměstnanců v Kanceláři AV ČR v roce 2024 činil 53 736 Kč.

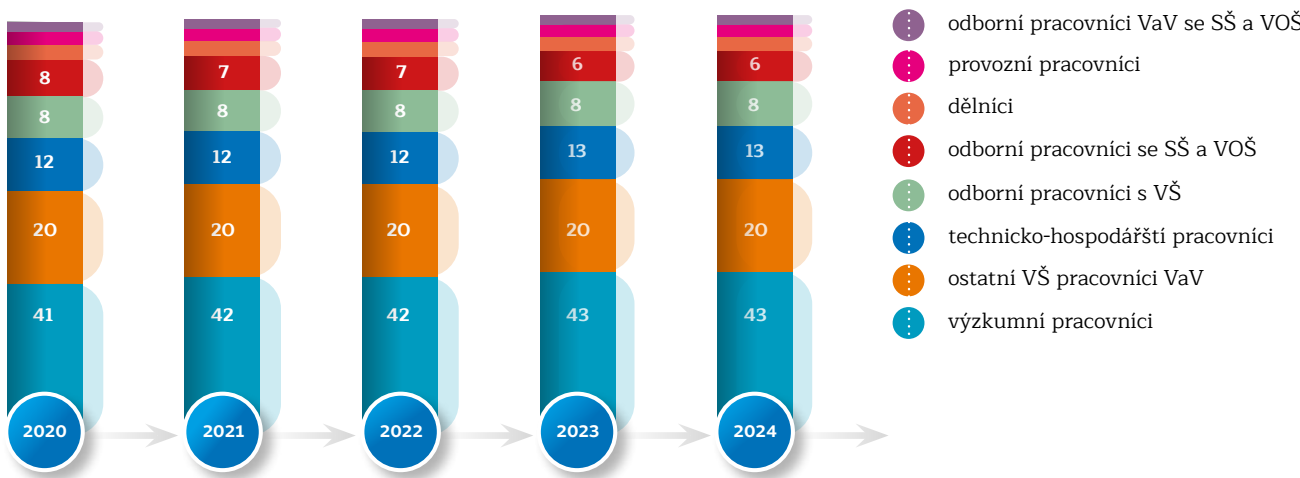
Na všech pracovištích AV ČR (veřejných výzkumných institucích) bylo v roce 2024 vynaloženo na 9 601 zaměstnanců na mzdy 6 355 489 tis. Kč a na ostatní platby za provedenou práci 158 073 tis. Kč. Průměrný měsíční výdělek zaměstnanců veřejných výzkumných institucí AV ČR činil 55 162 Kč.

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

Tabulka č. 4: Počet zaměstnanců a průměrný měsíční výdělek podle kategorií za rok 2024

Kategorie	Průměrný přepočtený počet zaměstnanců	Průměrný měsíční výdělek v Kč
Výzkumní pracovníci	4 100	67 720
Ostatní VŠ pracovníci výzkumných útvarů	1 878	43 048
Odborní pracovníci s VŠ	762	53 140
Odborní pracovníci se SŠ a VOŠ	583	41 386
Odborní pracovníci VaV se SŠ a VOŠ	217	42 097
Technicko-hospodářští pracovníci	1 221	56 567
Dělníci	437	34 004
Provozní pracovníci	403	33 355
Celkem	9 601	55 162

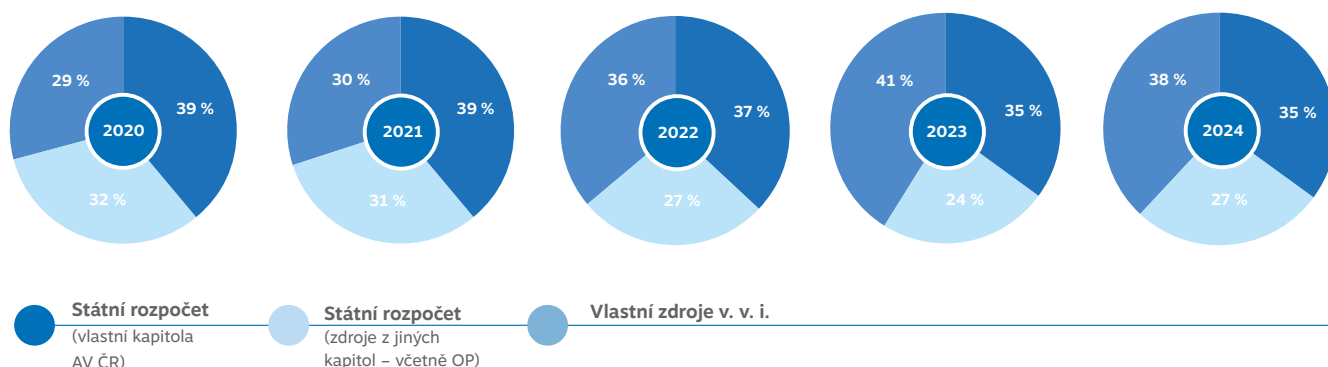
Graf č. 2: Kategorie zaměstnanců ve výzkumných pracovištích AV ČR (v %)





Finanční zdroje a jejich použití

Akademie věd ČR v roce 2024 hospodařila celkem s 21 684,19 mil. Kč, z nichž 7 560,01 mil. Kč pocházelo z vlastní rozpočtové kapitoly státního rozpočtu (SR). Podíl zdrojů z vlastní rozpočtové kapitoly na celkových finančních zdrojích AV ČR v roce 2024 činil 35 %.

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.

Tabulka č. 5: Struktura finančních zdrojů pracovišť AV ČR (skutečnost) v mil. Kč

NÁZEV	Neinvestiční prostředky	Investiční prostředky	CELKEM
Zdroje z rozpočtu kapitoly AV ČR	5 986,84	1 573,17	7 560,01
Dotace z jiných rozpočtových kapitol	4 879,38	926,11	5 805,49
projekty GA ČR	1 831,16	11,00	
projekty TA ČR	468,90	0,00	
operační programy	1 027,76	845,67	
projekty ost. resortů	1 338,20	62,85	
zahraniční poskytovatelé	213,36	6,60	
Vlastní zdroje v. v. i.	8 318,69		8 318,69
Tržby	5 205,56		
z toho: Tržby z prodeje publikací	106,01		
Inkaso konferenčních poplatků	33,89		
Tržby z licencí	4 299,26		
Tržby ze zakázek hlavní činnosti	766,40		
Ostatní výnosy	921,73		
Ostatní výnosy (pokuty, penále, odepsané pohledávky)	73,97		
Úroky	654,97		
Kurzové zisky	192,79		
Zúčtování fondů	639,86		
Rezervní fond (RF)	16,62		
Fond reprodukce majetku (FRM)	3,97		
Fond účelově určených prostředků (FÚUP)	557,72		
z toho: Účelové prostředky ze zahr. a peněžní dary	294,71		
Sociální fond (SF)	61,55		
Jiné ostatní výnosy (včetně odpisů majetku pořízeného z dotace)	1 546,85		
Tržby z prodeje majetku, cenných papírů, podílů a materiálů	4,23		
Přijaté příspěvky	0,46		
Zdroje celkem	19 184,91	2 499,28	21 684,19

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 rozbor jejich hospodaření jako předběžný.

Ke dni 31. 12. 2024 dosáhla pracoviště Akademie věd celkem 2 293,03 mil. Kč zisku. Výnosy pracovišť AV ČR (veřejných výzkumných institucí) činily celkem 19 184,91 mil. Kč (včetně odpisů majetku pořízeného z dotace ve výši 1 365,63 mil. Kč). Náklady pracovišť AV ČR činily 16 891,88 mil. Kč. Podrobný rozpis nákladů pracovišť AV ČR je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 6: Struktura neinvestičních nákladů pracovišť AV ČR (v mil. Kč)

NÁZEV	2023	2024	Koeficient
nákup materiálu (drobný hmotný majetek, nákup ostatního materiálu)	1 103,39	1 183,69	1,07
nákup energií a vody	574,4	564,29	0,98
prodané zboží	47,33	45,4	0,96
opravy a udržování	324,13	288,91	0,89
cestovné	243,49	264,82	1,09
nákup služeb (náklady na reprezentaci, technické zhodnocení drobného nehmotného majetku, poštovné, telefonní služby a internet, nákup drobného nehmotného majetku, nájemné, IT služby, pobytové výdaje hostujících pracovníků, konferenční poplatky a školení, ostatní služby)	2 226,17	2 681,69	1,20
osobní náklady	8 048,91	8 729,23	1,08
zákonné sociální náklady	301,57	248,45	0,82
ostatní sociální náklady	39,45	45,88	1,16
daně a poplatky	9,58	12	1,25
ostatní náklady (pojištění, ostatní provozní náklady, FÚUP, pokuty, manka, škody, úroky, odpis pohledávek, dary aj.)	726,66	470,45	0,65
kurzové ztráty	200	117,84	0,59
odpisy a zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	1 778,94	1 688,89	0,95
cenné papíry a podíly (prodej)	1 422,67	0	0,00
prodaný materiál	0,05	0	0,00
tvorba a použití rezerv a opravných položek	20	16,51	0,83
změny stavu zásob vlastní činnosti	-21,21	-3,12	0,15
aktivace materiálu, zboží, služeb a majetku	-69,21	-77,14	1,11
poskytnuté příspěvky	2,74	3,12	1,14
daň z příjmu právnických osob	538,91	610,97	1,13
Pracoviště AV ČR použila celkem	17 517,97	16 891,88	0,96

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.

Tabulka č. 7: Investiční zdroje pracovišť AV ČR (v mil. Kč)

NÁZEV	2023	2024	Koeficient
zdroje z Kapitoly AV ČR	1 005,3	1 573,2	1,56
zdroje z ostatních resortů včetně operačních programů	331,9	926,1	2,79
odpisy	255,3	255,4	1,00
výnosy z prodeje dlouhodobého majetku	34,6	2,3	0,07
ostatní	205,4	105,4	0,51
Celkem	1 832,5	2 862,4	1,56

Tabulka č. 8: Použití investičních prostředků na pracovištích AV ČR (v mil. Kč)

NÁZEV	2023	2024	Koeficient
financování staveb	891,5	1 015,3	1,14
pořízení přístrojů a zařízení	943,3	1 610,4	1,71
údržba a opravy	7,2	5,1	0,71
ostatní	80,0	126,2	1,58
Celkem	1 922,0	2 757,0	1,43

Tvorba zdrojů v roce 2024 činila 2 862,4 mil. Kč a pracoviště AV ČR použila v roce 2024 celkem 2 757,0 mil. Kč. Fond reprodukce majetku byl zvýšen o 105,4 mil. Kč.

Kontrolní činnost

Systém kontrolní činnosti AV ČR vychází z ustanovení platné právní úpravy a z požadavků spojených s rozhodovacími a řídicími procesy orgánů AV ČR.

Odbor veřejnosprávní kontroly (OVK) prověřuje oblast veřejnosprávní kontroly u příjemců dotací a především kontroluje hospodaření s veřejnými prostředky a majetkem výzkumných pracovišť AV ČR. Prověřuje zejména soulad hospodaření kontrolovaných subjektů s příslušnou zákonnou úpravou, včetně ověřování funkčnosti a účinnosti vnitřního kontrolního systému nastaveného na jednotlivých pracovištích.

Odbor veřejnosprávní kontroly

Kontrolní činnost OVK se připravuje a vykonává tak, aby naplňovala požadavky stanovené pro danou veřejnosprávní oblast, vyplývající zejména ze zákona o finanční kontrole a dalších předpisů upravujících výkon veřejnosprávní kontroly a finanční kontroly.

Kontroly se provádějí na základě schváleného ročního plánu a v souladu s pro ně stanoveným tematickým zaměřením. Vždy se zásadní pozornost věnuje naplnění povinnosti ve stanoveném rozsahu a struktuře s cílem zajistit ověření řádného nakládání s veřejnými prostředky, zejména prostředky státního rozpočtu, které z pozice správce rozpočtové kapitoly pro oblast vědy a výzkumu AV ČR rozděluje. Příslušná pozornost je věnována jak dodržování rozpočtových pravidel, tak i hospodaření s majetkem pořízeným z veřejných prostředků.

Také v roce 2024 byla u kontrolovaných subjektů pozornost zaměřena na naplnění zákonem stanovených podmínek při použití rozpočtových prostředků, dodržování podmínek daných poskytovatelem pro čerpání dotací a provádění řádné účetní evidence.

Při kontrole dodržování rozpočtových pravidel a dalších právních předpisů, které upravují hospodaření veřejnosprávních subjektů, se kontrolní skupiny zaměřily na to, zda byly dodrženy postupy stanovené platnou právní úpravou a interními pravidly pro přípravu, realizaci a financování investic a zda byla dodržována zákonná pravidla nastavená pro výběrová řízení, včetně naplňování podmínek registru smluv. Posuzovaly i to, zda nebyla porušena pravidla hospodaření s majetkem s péčí řádného hospodáře.

V případě nakládání s majetkem se pozornost kontrolních skupin soustředila i na oblast řádného výkonu majetkových práv u majetku nehmotné povahy. Zde OVK v průběhu roku 2024 především ověřoval, zda je řádně vedena evidence majetku, zda byly naplněny principy hospodárnosti, účelnosti a efektivnosti při nakládání s finančními prostředky i majetkem kontrolovaných subjektů.

V rámci dodavatelsko-odběratelských vztahů byla pozornost zaměřena na naplňování podmínek hospodářské a ne-hospodářské činnosti jak dle směrnice EU, tak i prověření, zda nebyly porušeny podmínky zákona o v. v. i. finančními či majetkovými operacemi bez adekvátních předchozích písemných souhlasů příslušných orgánů (tedy není-li hospodaření příslušných subjektů dotčeno následky absolutně neplatných právních jednání).

Standardně se prověřovala rovněž oblast pracovněprávních vztahů, zejména naplňování podmínek daných zákoníkem práce, včetně řešení odpovědnosti zaměstnanců při vzniku škodních událostí na pracovišti, a zda jsou veškeré operace s tím související řádně zobrazeny v účetnictví.

Zvýšená pozornost byla také věnována funkčnosti vnitřního kontrolního systému zavedeného na kontrolovaných pracovištích AV ČR, jehož účinnost byla vždy posuzována nejen v návaznosti na jeho nastavení, ale i s ohledem na výsledek kontroly ve všech kontrolovaných oblastech.

Kontrolou zjištěný nesoulad s platnou právní úpravou byl následně podrobněji analyzován tak, aby zjištěné problémy mohly být po patřičném zobecnění a zpracování využity ve prospěch všech pracovišť zřízených AV ČR a aby se výskytu těchto nesrovnalostí mohlo v budoucnu předcházet.

Plánovaná veřejnosprávní a finanční kontrola byla provedena v šesti pracovištích AV ČR, a to v těchto veřejných výzkumných institucích:

- Ústav chemických procesů,
- Biofyzikální ústav,
- Orientální ústav,
- Ústav makromolekulární chemie,
- Ústav pro soudobé dějiny,
- Ústav teorie informace a automatizace.

Dále byla ve významném rozsahu dokončena mimořádná veřejnosprávní kontrola hospodaření Střediska společných činností nařízená v srpnu 2023 předsedkyní AV ČR.

Výsledky jednotlivých kontrol byly projednány s vedením výše uvedených pracovišť. Ředitelé kontrolovaných subjektů následně přijali příslušná opatření k nápravě zjištěných nedostatků, jejichž plnění bude OVK dále sledovat. Ve všech případech byl protokol o kontrole spolu s kontrolními závěry postoupen předsedkyni AV ČR a příslušným členům předsednictva Akademické rady k projednání na zasedání Akademické rady. Protokol o kontrole byl zároveň vždy předán i předsedovi dozorčí rady kontrolovaného pracoviště.

Odbor veřejnosprávní kontroly v roce 2024 také prověřil čerpání a vypořádání dotací poskytnutých v roce 2023 na výzkumné, vzdělávací a podobné aktivity prostřednictvím rozpočtové kapitoly AV ČR osmi vědeckým společností sdruženým v Radě vědeckých společností, a to:

- České arachnologické společnosti, z. s.,
- České asociaci pro sociální antropologii, z. s.,
- České kriminologické společnosti, z. s.,
- České pedagogické společnosti, z. s.,
- České společnosti pro mechaniku, z. s.,
- České vědecké společnosti pro mykologii, z. s.,
- Literárněvědné společnosti, z. s.,
- Společnosti pro hospodářské a sociální dějiny, z. s.

Odbor veřejnosprávní kontroly tak v roce 2024 zkontroloval přidělení, čerpání a vypořádání dotací poskytnutých ze státního rozpočtu prostřednictvím kapitoly 361 – Akademie věd ČR pracovištím AV ČR a vědeckým společností sdruženým v Radě vědeckých společností v celkové výši 751 790 706 Kč. Z toho veřejnosprávní kontrola provedená u pracovišť AV ČR prověřila finanční prostředky v celkové výši 751 112 706 Kč a kontrola u vědeckých společností prověřila dotace v celkové výši 678 000 Kč.

Dále OVK na základě žádostí pracovišť AV ČR provádí auditní ověřování vyúčtování prostředků poskytnutých jim na řešení projektů rámcových programů EU. V roce 2024 byl proveden závěrečný audit projektu rámcového programu EU v celkovém objemu 7 350 045,44 eur.

Standardní náplní činnosti odboru veřejnosprávní kontroly je rovněž problematika stížností a podnětů adresovaných orgánům AV ČR či Kanceláři AV ČR. Část případů OVK přímo vyřizuje, u stížností řešených ostatními útvary vede jejich

evidenci, průběžně sleduje jejich vyřizování a v některých případech se následně podílí i na jejich dořešení. V roce 2024 OVK řešil či evidoval deset stížností a podnětů k prošetření. Ve všech případech byla vždy věnována náležitá pozornost jejich prověření a zajištění odpovídajících podkladů. Po prověření bylo osm stížností vyvráceno a jedna byla uznána jako částečně oprávněná. Tyto případy lze považovat za uzavřené. Jeden případ se ještě řeší.

Kromě veřejnosprávní a finanční kontroly, auditního ověřování vyúčtování prostředků na řešení projektů rámcových programů EU, evidence a řešení stížností byl z řad pracovníků OVK jmenován tajemník Dozorčí komise Akademického sněmu, který administrativně a organizačně zajišťoval její zasedání.

Interní audit

Činnost interního auditora AV ČR se řídí požadavky zákona o finanční kontrole a dalšími předpisy upravujícími výkon interního auditu. Tím je zajištěna a věcně realizována povinnost interního auditora předkládat předsedkyni AV ČR na základě svých zjištění doporučení ke zkvalitnění řízení provozní a finanční činnosti, vnitřního kontrolního systému a doporučení k předcházení nebo ke zmírnění rizik.

Interní audit byl v roce 2024 vykonáván na základě schváleného ročního plánu určujícího oblasti, na které se auditní šetření v daném období zaměří. Dle plánu byly prováděny tři interní audity, z toho jeden bude ukončen počátkem roku 2025. Kromě auditní činnosti zajišťoval interní auditor i konzultační a poradenskou činnost pro orgány AV ČR a organizační útvary Kanceláře AV ČR.

Cílem prvního interního auditu bylo ověření účinnosti vnitřního kontrolního systému s bližším zaměřením na plnění vybraných povinností ze zákona o finanční kontrole. Interní auditor v souvislosti s výsledkem auditu vyslovil názor, že vnitřní kontrolní systém vytváří podmínky pro plnění cílů a úkolů AV ČR, je postupně zkvalitňován, je přiměřený a účinný, vyžaduje však dílčí zlepšení. Auditor doporučil upřesnit postupy řídicí kontroly a nastavení odpovědností za provádění těchto kontrol. Další doporučení směřovala k zajištění dostatečné auditní stopy o prováděných finančních operacích a souvisejících kontrolách.

Druhý ukončený audit se zaměřil na ověření systému poskytování finanční podpory z rozpočtové kapitoly AV ČR z pohledu vedení dotačně-správního řízení, administrace

a evidence poskytnutých podpor a výkonu řídicí kontroly při poskytování podpor. Na základě auditního šetření auditor zjistil, že systém poskytování podpor je obecně nastaven v souladu se zákonem o rozpočtových pravidlech, správním řádem, podle zákona o podpoře výzkumu experimentálního vývoje a inovací a byly uplatňovány postupy podle vnitřních předpisů. Auditor přesto identifikoval oblasti vyžadující dílčí zlepšení nebo opatření proti možným rizikům. Doporučil upravit interní předpisy nebo metodicky ošetřit vybrané části procesu poskytování podpor a upravit podmínky vydávaných rozhodnutí o poskytnutí podpory.

Předmětem třetího, zatím nedokončeného auditu je ověření nastavení systému fyzické bezpečnosti v budově AV ČR na Národní 3 a systému opatření bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Závěry interních auditů včetně doporučení auditora byly projednány s ředitelem Kanceláře AV ČR a s předsedkyní AV ČR. Na základě zjištění a doporučení auditora byla opatření k doporučením a zjištěným nedostatkům implementována dle nastavených termínů pro jejich splnění. O stavu plnění opatření je informována Akademická rada.



Podpora excellence

Součástí vědní politiky Akademie věd České republiky je podporovat excelentní výzkum jejích pracovišť. Tuto podporu AV ČR zajišťuje hned několika způsoby. Jedním z nejznámějších je Akademická prémie (Praemium Academiae) pro vědce pracující na excelentním výzkumu. Dalším způsobem podpory je Prémie Otto Wichterleho pro vybrané perspektivní mladé badatele a prémie Lumina quaeruntur, jejímž prostřednictvím jsou podporováni významní mladí vědci včetně vědců přicházejících ze zahraničí. Akademie věd cíleně podporuje vědecké pracovníky i pomocí dalších dvou programů: Programu podpory perspektivních lidských zdrojů a Fellowshipu Josefa Dobrovského. Úspěšní vědci jsou za své mimořádné vědecké výsledky každoročně odměňováni prestižními Cenami Akademie věd České republiky.

PRAEMIUM ACADEMIAE – AKADEMICKÁ PRÉMIE

Akademická prémie je nejvýznamnějším prostředkem pro podporu vědecké excelence v Akademii věd ČR. Je určena vynikajícím vědcům, kteří patří ke špičce ve svém oboru, a slouží jim jako finanční a morální podpora pro další vědeckou práci světově srovnatelné úrovně. Finanční částka spojená s oceněním ve výši do 5 mil. Kč ročně má příjemcům pomoci po dobu šesti let pokrývat náklady na výzkum a rovněž ho dlouhodoběji rozvíjet jak budováním vlastního vědeckého týmu, tak pořízením potřebných nových přístrojů či laboratorního materiálu.

V ROCE 2024 TOTO OCENĚNÍ ZÍSKALI:

Mgr. Petr Pravec, Ph.D.

Astronomický ústav



Petr Pravec dosahuje mimořádných vědeckých úspěchů v oblasti fyzikálních studií asteroidů. Malá tělesa Sluneční soustavy zkoumá přes třicet let, zajímat se o ně začal už během doktorandských studií. V Astronomickém ústavu založil vlastní výzkumnou skupinu a je součástí řady vědeckých týmů vesmírných misí.

Velmi záhy změnil svým výzkumem pohled na asteroidy. Objevil, že významná část asteroidů v blízkosti Země nejsou ve skutečnosti jednotlivá tělesa, ale soustava dvou těles obíhajících kolem společného těžiště. Nazývají se binární asteroidy. Vyvinul také metodu detekce binárních asteroidů s fotometrickým pozorováním, která je dnes běžnou součástí pozorování asteroidů.

Petr Pravec je objevitelem nebo spoluobjevitelem několika set planetek a jejich satelitů. Jednou z nich byl i satelit asteroidu Didymos, který odhalil v roce 2003 a jenž si později vybrala NASA pro svůj „Test dvojitého přesměrování

asteroidu“ (DART), kterým chtěla vyzkoušet technologii na odvrácení srážky nebezpečných asteroidů se Zemí. Zásadní roli v celé misi sehrál právě tým astronoma Petra Pravce – pomocí fotometrických měření binárního asteroidu Didymos určil dráhu jeho satelitu nazvaného Dimorphos. Jde o jeden z největších úspěchů Čechů v astronomii. Se svým týmem Petr Pravec plánuje studium potenciálně nebezpečných asteroidů, které by se v následujících šesti letech mohly přiblížit k Zemi. Podíli se i na misi Hera Evropské vesmírné agentury. Zajímá se o shluky planetek, jejich vlastnosti a procesy jejich vzniku a vývoje. Vyvinul statistickou metodu, která dokáže identifikovat geneticky spřízněné páry asteroidů na základě podobnosti jejich heliocentrických oběžných drah. Předmětem jeho výzkumu je i rotace planetek. Je po něm také pojmenovaná planetka 4790 Petrpravec, kterou v roce 1988 objevila americká astronomka Eleanor F. Helinová.



RNDr. Ivo Starý, CSc.

Ústav organické chemie a biochemie

Doménou Iva Starého je organická chemie, katalýza, věda o chiralitě a nanověda. V Ústavu organické chemie a biochemie vede skupinu Chemie funkčních molekul, která se věnuje inovativnímu výzkumu chirálních molekulárních struktur a studiu jejich fyzikálně-chemických a materiálových vlastností.

Tým Iva Starého se zaměřuje zejména na netriviální π -elektronové uhlíkaté sloučeniny s porušenou zrcadlovou symetrií. Tyto objekty nejsou totožné se svým zrcadlovým obrazem, což může vést k jejich unikátnímu chování v celé řadě oblastí chemie, fyziky, biologie či materiálových věd. Cílem výzkumu týmu je vývoj chytrých molekulárních za-

řízení, u nichž dochází k chemickým transformacím či přeměně energie v chirálním prostředí. V konkrétním případě se může jednat o přípravu chirálních látek pomocí asymetrické katalýzy, emisi cirkulárně polarizovaného světla, samoskladbu chirálních molekul či transport náboje a spinu skrz chirální molekuly. Cena Praemium Academiae spojená s významnou finanční podporou umožní skupině oceněného vědce pustit se do mezioborově zaměřených projektů.

Ivo Starý se v květnu 2024 stal místopředsedou Učené společnosti ČR. Jako koeditor se podílel na vydání knihy o helicenech, je držitelem Ceny Rudolfa Lukeše a vyučuje reakční mechanismy na Univerzitě Karlově.

RNDr. Pavel Krejčí, Ph.D.

Ústav živočišné fyziologie a genetiky



Achondroplazie, nejrozšířenější genetická porucha růstu kostí, způsobuje malý vzrůst spojený s dalšími zdravotními problémy. Ročně se v Česku narodí 4–5 dětí s touto poruchou, způsobenou mutací genu pro receptor FGFR3, která vede ke zvýšené aktivitě fibroblastových faktorů v rostoucí kosti. Pavel Krejčí z Ústavu živočišné fyziologie a genetiky se více než 20 let věnuje výzkumu růstových faktorů klíčových pro mezibuněčnou komunikaci. Během své kariéry se, kromě mnoha výsledků publikovaných v předních vědeckých časopisech, zasloužil i o tři zásadní, ryze praktické: založil klinický registr pacientů s achondroplazií a podílel se na vývoji dvou léků pro achondroplazii. První z nich, vosoritide, je od roku 2022 dostupný i dětem v ČR. Druhý lék je nyní ve druhé fázi klinických testů v Japonsku. Mezinárodní tým složený z vědců z České republiky, Japonska a USA vedený Pavlem Krejčím v tomto případě objevil, že růstové problémy spojené s achondroplazií lze zvrátit pomocí syntetické molekuly ribonukleové kyseliny, tzv. RNA aptameru, který blokuje spouštěcí signál receptoru FGFR3 a zabráňuje tak jeho aktivaci.

Pavel Krejčí po získání doktorského titulu strávil 13 let v USA, kde pracoval v Cedars-Sinai Medical Center a na Kalifornské univerzitě v Los Angeles. Po návratu domů otevřel laboratoř na Masarykově univerzitě a v Mezinárodním centru klinického výzkumu v Brně. Věnuje se mimo jiné také molekulární patologii dosud nepopsaných genetických poruch růstu. Spolu s kolegy z Kalifornské univerzity v Los Angeles studuje biologii buněčných řasinek a jejich genetických poruch, jež vedou k fatálním poruchám růstu u člověka.

V roce 2019 založil laboratoř v Ústavu živočišné fyziologie a genetiky a díky Akademické prémii se chce dále ponořit do mechanismů buněčné komunikace v osmi dílčích projektech, které mimo jiné zahrnují vývoj nových možností léčby poruch růstu a vývoj nástrojů pro přesnou manipulaci komplexních systémů mezibuněčné komunikace na úrovni celého organismu.

„Smyslem programů pro podporu excelence v Akademii věd České republiky je podporovat morálně i finančně špičkový výzkum jejích pracovišť.“



Společná fotografie oceněných Akademickou premií a premií Lumina Quaeruntur

PRÉMIE LUMINA QUAERUNTUR

Prémie Lumina quaeruntur finančně podporuje perspektivní badatele, aby si sestavili svůj vlastní výzkumný tým, a poskytuje finanční prostředky na jeho činnost na dobu až pěti let. Podmínkou je, že řešitel musí v době řešení podat návrh projektu do soutěže European Research Council (ERC) nebo obdobné zahraniční grantové agentury. Podpora směřuje nejen k českým, ale i k zahraničním vědcům.

V ROCE 2024 SE NOSITELI PRÉMIE LUMINA QUAERUNTUR STALO ŠEST VĚDCŮ Z RŮZNÝCH OBORŮ PRACOVÍŠT AV ČR:



Ing. Ivo Šulák, Ph.D.

Ústav fyziky materiálů

Cílem týmu Iva Šuláka z Ústavu fyziky materiálů je vyvinout kompozitní nanomateriály na bázi superslitin vhodné pro aditivní výrobu, které se uplatní v budoucích vodíkových elektrárnách, například jako lopatky vysokotlakých turbín.



Masafumi Imai, Ph.D.

Ústav fyziky atmosféry

Nositel se zaměří na výzkum planetární rádiové emise. Znalosti o nejrušnějších jevech, které probíhají na planetě Jupiter a jsou doprovázeny rádiovými emisemi, jsou stále nedostatečné. Podle Masafumi Imaie se například neví, zda se rádiové emise spojené s polárními zářemi mění během cesty Jupiteru okolo Slunce, a lze jen tušit, kde se na Jupiteru vyskytuje nejvíce blesků. Na tyto a další otázky bude hledat odpověď se svým novým týmem v Ústavu atmosféry fyziky.



MUDr. Mgr. Vít Hubka, Ph.D.

Mikrobiologický ústav

Ocenění prémie Lumina quaeruntur umožní Vítu Hubkovi založit výzkumný tým s názvem Lékařská mykologie vláknitých hub, který dosud svým zaměřením v Akademii věd chyběl. Věnovat se bude studiu nových původců kožních mykóz přenášených na člověka ze zvířat, ale také původců oportunních mykóz, které jsou zvláště nebezpečné pro lidi s oslabenou imunitou. Vít Hubka též plánuje, že více propojí klinickou a veterinární sféru, aby zefektivnil prevenci šíření mykóz z domácích zvířat na člověka a zvýšil povědomí o těchto patogenech.



MSc. Danny Haelewaters, Ph.D.

Biologické centrum

Se svým novým týmem nazvaným Skupina pro monitorování biodiverzity se mladý vědec soustředí na monitorování biologické rozmanitosti, ale i na to, jak sestavit kompletní „strom života“ hub, tedy popsat systém vývoje a rozvíjení jednotlivých druhů hub v čase.



Dr. phil. Jan Vondráček, Ph.D.

Masarykův ústav a Archiv AV ČR

Udělení prémie Lumina Quaeruntur umožní Janu Vondráčkovi vybudovat excelentní tým kombinující tuzemskou i zahraniční expertizu v dynamicky se rozvíjející oblasti digitálních technologií a umělé inteligence v kontextu historických věd. V Masarykově ústavu tak vznikne excelentní centrum pro výzkum v tomto oboru, které bude aspirovat i na významnou pozici v mezinárodním kontextu.



Mgr. Vladislav Knoll, Ph.D.

Slovanský ústav

Ocenění umožní nositeli sestavit tým, který bude součástí Oddělení paleoslovenistiky a byzantologie. V programu se badatelé budou zabývat vznikem písemných jazyků v podmínkách mnohоязыčnosti a kulturních kontaktů ve středověké a raně novověké Evropě. První osou bádání bude teoreticko-metodologický výzkum, druhá bude zaměřena na méně probádané aspekty vzniku nových písemných jazyků z pohledu konkrétních areálů střední a východní Evropy.

V roce 2024 dosáhli dva nositelé prémie Lumina quaeruntur významného mezinárodního úspěchu, neboť na podporu dalšího výzkumu získali prestižní ERC Consolidator Grant:

Martin Fotta, Ph.D.

Etnologický ústav

Uspěl s projektem RAW: Romská rodina v období válek. Projekt zkoumá proměny příbuzenských struktur Romů v důsledku válečných konfliktů, a to prostřednictvím výzkumu mezi Romy z Ukrajiny, Iráku, Sýrie a bývalé Jugoslávie. Zaměřuje se na to, jak Romové mobilizují příbuzenské vztahy a zvyklosti jako prostředek pro vypořádávání se s následky válek a jak se války vepisují do podoby příbuzenství.

Elisabeth Hehenberger, Ph.D.

Biologické centrum

Zabývá se evolucí fotosyntézy. Jako model použije ve výzkumu unikátní mořské řasy, které mají schopnost kleptoplastie, tedy „kradou“ fotosyntetické organely (plastidy) své kořisti a využívají je ve svůj prospěch. Na proces, jehož studiem může vědkyně zodpovědět otázky o vzniku fotosyntézy, poukazuje i název projektu KLEPTOS.

PRÉMIE OTTO WICHTERLEHO

Toto ocenění je určeno pro vybrané, mimořádně kvalitní a perspektivní vědecké pracovníky AV ČR do 35 let. Prémie pro mladé vědecké pracovníky nese jméno prof. Otto Wichterleho, vynikajícího českého chemika světového formátu, jenž se stal po listopadu 1989 prezidentem Československé akademie věd. Cílem Prémie Otto Wichterleho je stimulovat mladé vědecké pracovníky AV ČR, kteří svými vynikajícími výsledky přispívají k rozvoji příslušné vědní disciplíny. V roce 2024 udělila předsedkyně AV ČR prof. Eva Zažímalová Prémii Otto Wichterleho následujícím dvaceti mladým vědcům a vědkyním:

I. OBLAST VĚD O NEŽIVÉ PŘÍRODĚ

RNDr. Lenka Kubíčková, Ph.D.

Fyzikální ústav

RNDr. Orsolya Molnárová, Ph.D.

Fyzikální ústav

Ing. Jan Pinc, Ph.D.

Fyzikální ústav

Dr. Shelja Sharma

Ústav fyziky plazmatu

Mgr. Ľubica Vetráková, Ph.D.

Ústav přístrojové techniky

II. OBLAST VĚD O ŽIVÉ PŘÍRODĚ A CHEMICKÝCH VĚD

Mgr. Štěpán Timr, Ph.D.

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského

Ing. Erik Andris, Ph.D.

Ústav organické chemie a biochemie

Ing. Daniel Bím, Ph.D.

Ústav organické chemie a biochemie

RNDr. Jana Škerlová, Ph.D.

Ústav organické chemie a biochemie

Mgr. Dmytro Didukh, Ph.D.

Ústav živočišné fyziologie a genetiky

Maria-Cecilia Chiriac, M.Sc., Ph.D.

Biologické centrum

Galina Prokopchuk, M.Sc., Ph.D.

Biologické centrum

Mgr. Tomáš Štětina, Ph.D.

Biologické centrum

Mgr. Vojtěch Tláškal, Ph.D.

Biologické centrum

Mgr. Zuzana Štípková, Ph.D.

Ústav výzkumu globální změny

III. OBLAST HUMANITNÍCH A SPOLEČENSKÝCH VĚD

Kristýna Bašná, MSc., Ph.D.

Sociologický ústav

JUDr. Eva Balounová, Ph.D., LL.M.

Ústav státu a práva

PhDr. Michaela Žáková, Ph.D.

Historický ústav

PhDr. Mgr. Kristýna Kaucká, Ph.D.

Masarykův ústav a Archiv AV ČR

Mgr. Martin Zach, Ph.D.

Filosofický ústav



PROGRAM PODPORY PERSPEKTIVNÍCH LIDSKÝCH ZDROJŮ – 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 nebo péče o dítě).

V roce 2024 bylo v rámci výzvy Programu PPLZ podpořeno 30 kandidátů ve 22. kole a 27 kandidátů ve 23. kole soutěže (počátek financování od 1. 1. 2024, resp. od 1. 7. 2024).

FELLOWSHIP JOSEFA DOBROVSKÉHO

Program pomáhá zahraničním badatelům, kteří pro svou vědeckou práci potřebují studovat v České republice zdejší historické, kulturní, umělecké, jazykové, geografické či přírodní realie. V roce 2024 bylo celkovou částkou 910 tis. Kč podpořeno 23 studijních pobytů na sedmi pracovištích AV ČR:

Mgr. Stipica Grgić, Ph.D.

(Historický ústav)

Mgr. Natalia Woszczyk

(Historický ústav)

Mag. Martina Schmidinger

(Historický ústav)

Prof. Wiktoria Kudela-Świątek, Ph.D.

(Masarykův ústav a Archiv AV ČR)

Prof. Richard Anderson

(Ústav dějin umění)

Dr. Dániel Molnár

(Ústav dějin umění)

Priv. Doz. Dr. Risto Pekka Pennanen

(Ústav dějin umění)

Dr. Nicola Usula

(Ústav dějin umění)

Francesca Bonini, Ph.D.

(Filosofický ústav)

Prof. Dr. Márton Szentpéteri, Ph.D.

(Filosofický ústav)

Assoc. Prof. Dr. Francesco Tava

(Filosofický ústav)

Mgr. Andrej Perdih, Ph.D.

(Slovanský ústav)

Mgr. Erma Ramić-Kunić, Ph.D.

(Slovanský ústav)

MA Irene Elmerot

(Ústav pro českou literaturu)

Mgr. Ivana Hostová, Ph.D.

(Ústav pro českou literaturu)

BA Neža Kočnik

(Ústav pro českou literaturu)

Dr. phil. Jana Marková

(Ústav pro českou literaturu)

Dr. hab. Aleksandra Pajak-Głogiewicz

(Ústav pro českou literaturu)

Mgr. Adam Zygmunt

(Ústav pro českou literaturu)

Mgr. Stella Ondřejčiková, Ph.D.

(Ústav pro jazyk český)

Zsófia Ludányi, Ph.D.

(Ústav pro jazyk český)

Prof. Dr. Florence Oloff

(Ústav pro jazyk český)

Assoc. Prof. Nina Pahor

(Ústav pro jazyk český)

CENY AKADEMIE VĚD ČR

Akademie věd uděluje každoročně tyto ceny významným badatelům za mimořádné výsledky výzkumu zaměřeného na společenské priority, které v mezinárodním měřítku posílily konkurenceschopnost české vědy a od jejichž prvního zveřejnění či realizace neuplynulo více než pět let.

V ROCE 2024 CENU AKADEMIE VĚD ČR ZA DOŠAŽENÉ VYNIKAJÍCÍ VÝSLEDKY VELKÉHO VĚDECKÉHO VÝZNAMU Z RUKOU PŘEDSEDKYNĚ AV ČR PROF. EVY ZAŽÍMALOVÉ PŘEVZALI:

- **Ing. Miroslav Kárný, DrSc.**, navržený Ústavem teorie informace a automatizace, za vědecký výsledek *Obecná preskriptivní teorie dynamického rozhodování za neurčitosti a neúplné znalosti*

- **prof. PhDr. Jan Županič, Ph.D.**, navržený Historickým ústavem, za vědecký výsledek *Habsburská šlechta. Proměna elit podunajské monarchie v dlouhém 19. století*





Vědecký titul „doktor věd“

Vědecký titul „doktor věd“ byl zřízen na základě rozhodnutí XXI. Akademického sněmu AV ČR ze dne 18. prosince 2002 a opakovaně jej potvrdila usnesení vlády České republiky ke Stanovám Akademie věd České republiky, naposledy usnesením č. 614 ze dne 24. května 2006. Udělování vědeckého titulu upravuje ustanovení čl. 62 Stanov Akademie věd ČR. K provádění tohoto ustanovení přijala Akademická rada Pravidla pro udělování vědeckého titulu „doktor věd“ v Akademii věd ČR.

” Vědecký titul „doktor věd“ vyjadřuje zvláště vysokou vědeckou kvalifikaci prokázanou vytvořením závažných, vědecky originálních prací důležitých pro rozvoj bádání v určitém vědním oboru a charakterizujících vyhraněnou vědeckou osobnost. O udělení vědeckého titulu rozhoduje Vědecká rada AV ČR.

Vědecká rada AV ČR zřídila na svém 10. zasedání dne 30. ledna 2003 Grémium pro vědecký titul jako pomocný a poradní orgán pro záležitosti spojené s udělováním vědeckého titulu „doktor věd“. Vědecká rada rozhoduje o udělení vědeckého titulu výhradně na základě návrhu Grémia pro vědecký titul a výsledků příslušného řízení k udělení vědeckého titulu, které probíhá v některé z 33 stálých komisí pro obory z I., II. a III. oblasti věd.

Ve 36 komisích pro obhajoby disertací aktuálně pracuje celkem 385 členů, z toho 168 členů je z pracovišť AV ČR, 192 členů z vysokých škol a 25 ze zahraničních vysokých škol a vědeckých institucí.

V ROCE 2024 ZÍSKALO VĚDECKÝ TITUL „DOKTOR VĚD“ NÁSLEDUJÍCÍCH 10 BADATELŮ:

doc. Ing. et Ing. Vilém Neděla, Ph.D., DSc.

Ústav přístrojové techniky

disertace: „Advanced enviromental scanning electron microscopy“

komise: Elektrotechnika, elektronika a fotonika

udělen vědecký titul: „doktor technických věd“

prof. Ing. Štěpán Jurajda, Ph.D., DSc.

Národohospodářský ústav

disertace: „Estimating causal relationships using historical data from 20th-century wars“

komise: Ekonomie

udělen vědecký titul: „doktor sociálních a humanitních věd“

doc. PhDr. Michal Bauer, Ph.D., DSc.

Národohospodářský ústav

disertace: „Anti-social behavior and Discrimination: Selected topics“

komise: Ekonomie

udělen vědecký titul „doktor sociálních a humanitních věd“

RNDr. Gabriela Pavlínková, Ph.D., DSc.

Biotechnologický ústav

disertace: „Molecular mechanisms in the development and function of auditory neurons“

komise: Biomedicina

udělen vědecký titul: „doktor molekulárně-biologických a lékařských věd“



Fotografie ze slavnostního předání diplomů „doktor věd“, které se konalo 22. května 2024 ve dvoraně Knihovny AV ČR.

Ing. Jiří Brus, Dr., DSc.

Ústav makromolekulární chemie

disertace: „Structure and Dynamics of Multicomponent Macromolecular and Supramolecular Solids at Atomic Resolution: From Separation of Local Fields and $1H$ Spin Diffusion Analysis to Domain-Selective NMR Crystallography“

komise: Makromolekulární chemie

udělen vědecký titul: „doktor chemických věd“

RNDr. Martin Srnec, Ph.D., DSc.

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského

disertace: „Proton-Electron Transfer Reactivity of Enzymatic and Biomimetic Transition Metal Complexes“

komise: Fyzikální chemie

udělen vědecký titul „doktor chemických věd“

Mgr. Ing. Oleg Heczko, Dr., DSc.

Fyzikální ústav

disertace: „Magnetically Induced Reorientation New physical effect providing giant magnetic-field-induced strain“

komise: Fyzika kondenzovaných systémů

udělen vědecký titul: „doktor fyzikálně-matematických věd“

PhDr. Michal Příbáň, Ph.D., DSc.

Ústav pro českou literaturu

disertace: „V různosti je síla. Exilová nakladatelství Sixty-Eight Publishers a Index“

komise: Bohemistika

udělen vědecký titul: „doktor filologických věd“

Ing. Petr Beier, Ph.D., DSc.

Ústav organické chemie a biochemie

disertace: „The development of synthetic methodology for the preparation and reactivity of fluorinated organic azides“

komise: Organická a bioorganická chemie

udělen vědecký titul: „doktor chemických věd“

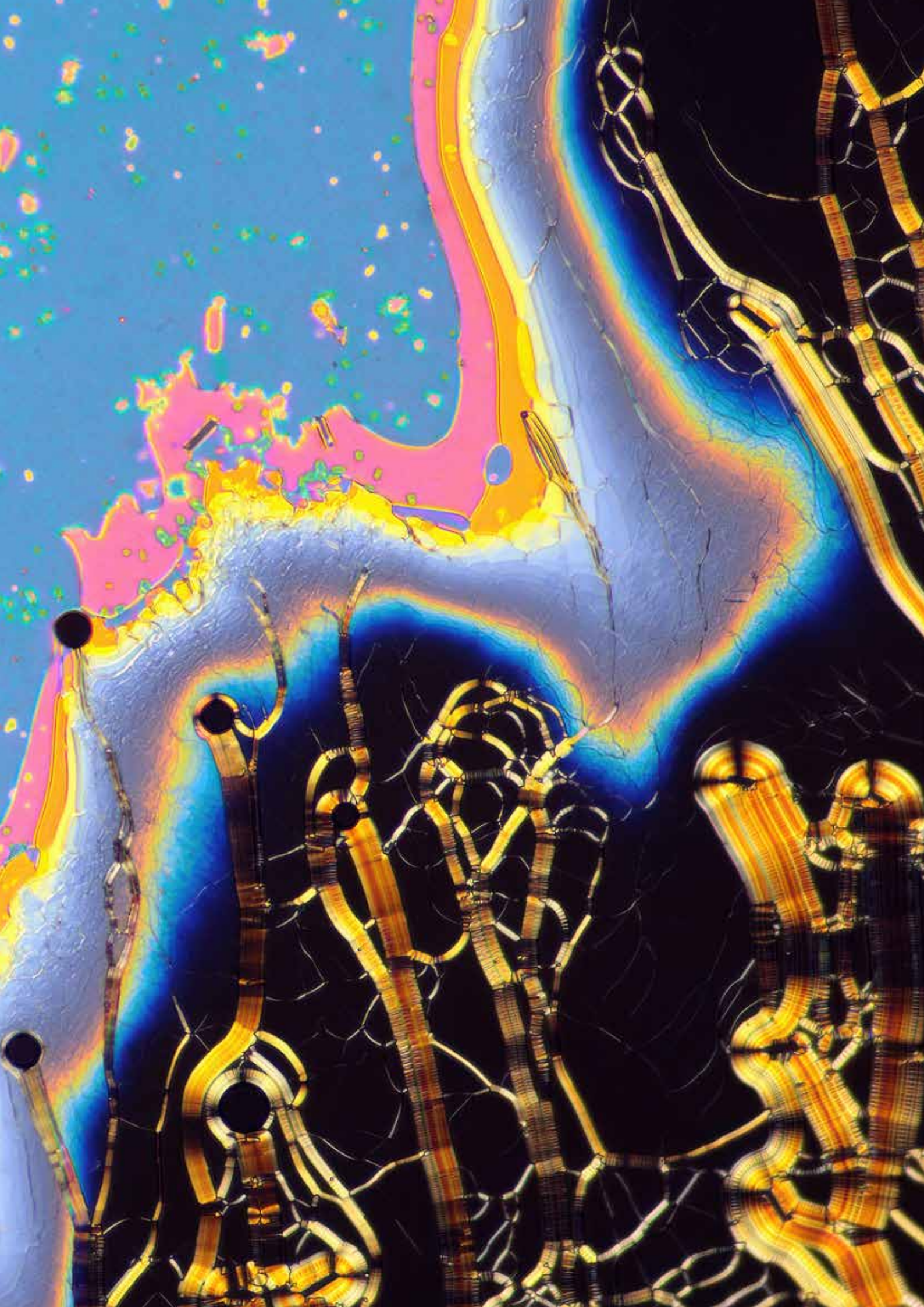
doc. MUDr. Antonij Slavčev, CSc., DSc.

Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

disertace: „Analysis of immunological risk factors of T-cell and antibody-mediated rejection after organ transplantation“

komise: Imunologie

udělen vědecký titul: „doktor molekulárně-biologických a lékařských věd“



Mezinárodní spolupráce

Rok 2024 byl z pohledu mezinárodní spolupráce klíčový zejména na úrovni evropské vědní politiky. Tak jako ostatní členské státy EU a další mezinárodní aliance a organizace se AV ČR ve spolupráci s českými stakeholdery soustředila na vyhodnocení dosavadních nástrojů na podporu vědy, výzkumu a inovací v rámci EU a na platformě meziresortní skupiny se podílela na zformování národního pozičního dokumentu k nadcházejícímu rámcovému programu EU, jenž bude spuštěn v roce 2028. V oblasti bilaterální a multilaterální spolupráce AV ČR nadále pokračovala v posilování integrace svých pracovišť do globální sítě výzkumných organizací prostřednictvím svých programů s cílem podpořit mobilitu, zejména mladých vědeckých pracovníků, excelenci výzkumu a přispět k rozvoji nových dovedností a vytváření trvalých vědeckých kontaktů. Jako každoročně se AV ČR zapojovala do aktivit spojených s členstvím v příslušných mezinárodních nevládních organizacích a sítích a v neposlední řadě podporovala aktivity v oblasti bezpečnosti výzkumu a vědecké diplomacie.

” AV ČR úspěšně podpořila druhé kolo programu Researchers at Risk Fellowship, který rozšířila o další země, a poskytla pomoc desítkám vědců v tísní.



V roce 2024 se uskutečnila řada zahraničních aktivit s účastí zástupců AV ČR. V lednu AV ČR uspořádala setkání s britskou The Royal Society na témata „Epigenetic therapy of serious human disease, including cancer, neurodegenerative and lifestyle diseases“ a „Sustainable agriculture in climate change era“. V květnu se v Třešti uskutečnilo tradiční setkání vedení AV ČR a Slovenské akademie věd. Diskutovalo se o vědě a politice z hlediska akademických svobod včetně lidských práv, o etickém kodexu a vědecké integritě, o programu rozvoje aplikací a komercializace, Strategii AV21 a hodnocení pracovišť. V květnu se v prostorách AV ČR konala slavnostní ceremonie u příležitosti otevření prvních tří výzkumných center Dioscuri v ČR; z toho dvě centra Dioscuri vznikla ve Fyzikálním ústavu.



Dále AV ČR hostila zasedání Vědecké rady CEFRES. V červnu se konala každoroční událost Academic Prague, setkání AV ČR se zástupci zahraničních zastupitelských úřadů

v Praze, ministerstev, vysokých škol a dalšími významnými hosty. Tradiční recepcce ve vile Lanna se zúčastnilo 70 hostů, mezi nimi představitelé zastupitelských úřadů z 32 zemí. V říjnu AV ČR uspořádala ve vile Lanna každoroční setkání akademii věd zemí V4. K hlavním projednávaným tématům patřily ženy ve vědě, bezpečnost v mezinárodním výzkumu, transfer znalostí a jak k němu přistupovat a reforma hodnocení výzkumu. Součástí fóra bylo předávání cen Young Researcher Award. Ročník 2024 byl věnován výzkumu v oblasti moderních sociálních a hospodářských dějin. Ocenění převzala Kristýna Kaucká z Masarykova ústavu a Archivu AV ČR. V listopadu se v Liblicích uskutečnilo společné sympozium AV ČR a Saské akademie věd. Tématy sympozia byla energie, udržitelné zemědělství a odolná společnost.



AV ČR přijala v roce 2024 řadu významných zahraničních návštěv. V průběhu roku AV ČR navštívili představitelé několika zahraničních zastupitelských úřadů v Praze. Jednalo se například o zdvořilostní setkání s velvyslanci Argentinské republiky, Francouzské republiky, Japonska a Korejské republiky nebo také s francouzskou vědeckou atašé. V únoru zavítal do AV ČR šachový mistr a přední osobnost ruské opozice Garri Kasparov. V březnu přijalo vedení AV ČR nastupující tchajwanskou viceprezidentku Bi-Khim Hsaio během její první oficiální zahraniční cesty a rovněž zástupce Taipei Economic and Cultural Office (TECO). V říjnu se uskutečnilo setkání s představiteli tchajwanského Industrial Technology Research Institute (ITRI), který spolupracuje s Ústavem termomechaniky a Fyzikálním ústavem, a s poradcem ministryně zahraničních věcí Japonska Yoichirem Matsumotem.

V říjnu dále přijela do Prahy delegace z Ministerstva školství, výzkumu, vývoje a mládeže Slovenské republiky a setkala s vedením AV ČR. AV ČR v loňském roce jednala také například s ředitelem The Royal Society of Canada nebo zástupci Korea Planning & Evaluation of Industrial Technology (KEIT) a Turkish Academy of Sciences (TÜBA).

Za účelem prohloubení vědecké spolupráce a navázání nových kontaktů uskutečnili zástupci AV ČR několik zahraničních cest. V březnu se zástupce AV ČR na pozvání Ministerstva zahraničních věcí ČR zúčastnil delegace do Jihoafrické republiky, kde navštívil místní výzkumné instituce. V dubnu se představitelé AV ČR připojili k delegaci Senátu Parlamentu ČR do Zambie a jednali o spolupráci na univerzitách. Předsdkyně AV ČR byla součástí delegace prezidenta ČR do Jordánska, jež se uskutečnila v květnu. V červnu se reprezentanti AV ČR zúčastnili cesty senátora Jiřího Drahoše na Tchaj-wan. Zástupci AV ČR podnikli v roce 2024 také pracovní cesty do Německa, Velké Británie a na Slovensko, kde se účastnili konferencí a jednali o upevnění spolupráce.

Pokud jde o členství v mezinárodních nevládních organizacích, pokračovala AV ČR v rozvíjení spolupráce zejména s ALLEA (All European Academies), EASAC (European Academies Science Advisory Council), IAP (InterAcademy Partnership) a UAI (Union Academique Internationale). Zapojovala se úspěšně do výzev iniciativ Evropské unie, jako je SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies), či se významně podílela na činnosti evropských uskupení typu ENRIO (European Network of Research Integrity Offices). Do nově vytvořené pracovní skupiny EASAC s názvem „AI in healthcare“ byla delegována Eva Fialová z Ústavu státu a práva a členem nové pracovní skupiny SAPEA věnující se tématu „Cross sectoral evidence-based governance for One Health in the EU“ se stal Pavel Rössner z Ústavu experimentální medicíny. Ten se také podílel na vydané zprávě SAPEA s názvem „One Health Governance in the European Union“, na jejímž základě bylo vytvořeno příslušné vědecké stanovisko skupiny hlavních vědeckých poradců Evropské komise (GCSA). Přípravu tohoto vědeckého stanoviska vedla spolu s dalšími dvěma členy GCSA předsdkyně AV ČR. Zástupci AV ČR se v roce 2024 také osobně nebo v online formě účastnili zasedání panelů, pracovních skupin, valných shromáždění a konferencí. Na žádost IHRN (International Human Rights Network of Academies and Scholarly Societies) vyzvala AV ČR dopisem předsdkyně AV ČR čelné představitelé Egypta, Íránu a Turecka k ukončení stíhání či k propuštění nespravedlivě obviněných a vězněných vědců a vědkyň.

Na přelomu června a července se konalo každoroční setkání mladých vědců s nositeli Nobelovy ceny v Lindau, tentokrát na téma fyzika. AV ČR jakožto garant pro ČR nominovala šest uchazečů, Výbor Lindau z nich na setkání vybral čtyři; z AV ČR se jej účastnil Petr Veřtát z Fyzikálního ústavu.

V oblasti bezpečnosti výzkumu se zástupci AV ČR pravidelně účastnili zasedání mezipředmětových pracovních skupin pro potírání nelegitimního ovlivňování ve vysokoškolském a výzkumném prostředí a podíleli se na přípravě metodických materiálů, které MŠMT představilo na otevřeném semináři o vývoji mezinárodní bezpečnostní situace v červnu 2024.

Bilaterální a multilaterální spolupráce

AV ČR se také v roce 2024 zapojovala ve spolupráci s evropskými i mimoevropskými partnery do mezinárodních projektů probíhajících na bilaterální a multilaterální úrovni prostřednictvím společných programů. Pokračovala v aktualizaci smluvních dokumentů, prodlužovala stávající spolupráce a uzavřela nové bilaterální dohody o vědecké spolupráci. Nově byla podepsána trojstranná dohoda o vědecké spolupráci s korejskou Chungnam National University (CNU) a Univerzitou Karlovou. Aktualizována byla dohoda o vědecké spolupráci s egyptskou The Academy of Scientific Research & Technology (ASRT). Dále AV ČR podpořila pokračující spolupráci České republiky s Massachusetts Institute of Technology (MIT) uzavřením nové dohody s Nadačním fondem IOCB Tech (NF IOCB Tech), který zajišťuje financování úspěšných týmů z České republiky. Stalo se tak po podpisu smlouvy o spolupráci pro další tříleté období právě mezi NF IOCB Tech a MIT. V pořadí čtvrtá výzva na podávání návrhů projektů s výzkumnými týmy z MIT, do které se mohli přihlásit vědečtí pracovníci výzkumných institucí napříč Českou republikou, byla otevřena od začátku září do poloviny prosince 2024. AV ČR v oblasti vědecké diplomacie prohloubila spolupráci s Ministerstvem zahraničních věcí ČR uzavřením memoranda o spolupráci, jehož cílem je kodifikace a rozšíření stávajících vztahů, zároveň také dohoda poskytuje základ pro zapojení vědeckých expertiz do tvorby národní i mezinárodní politiky.

AV ČR v roce 2024 podpořila bilaterální projekty v celkové výši 11,7 mil. Kč. V nových výběrových řízeních na projekty na podporu mobility vědeckých pracovníků bylo podpořeno 44 projektů s 11 zeměmi z celkového počtu 138 podaných návrhů.

V roce 2024 bylo vyhodnoceno první kolo mezinárodního programu na podporu výzkumných pracovníků v tísní s názvem Researchers at Risk Fellowship a vyhlášeno druhé kolo tohoto programu, tentokrát zaměřeného nejen na Ukrajinu, ale i na další země, ve kterých může být vědecká práce ohrožena. Ve druhém kole Researchers at Risk Fellowship bylo schváleno 39 stáží vědců ze sedmi různých zemí, přičemž stáže mohly být zahájeny od dubna 2024. Během roku 2024 započalo stáž 36 vědců s finanční podporou ve výši 12,6 mil. Kč. Zbylí tři vědečtí pracovníci z rozličných důvodů na stáž nakonec nenastoupili.

Co se týká multilaterální spolupráce, konkrétně programu CHANSE, pokračovala AV ČR v roce 2024 v podpoře dvou tříletých běžících projektů kofinancovaných Evropskou komisí SMARTUP (Sociologický ústav) a TIMED (Filosofický ústav). Současně se AV ČR zapojila do dalších dvou výzev této iniciativy, u nichž došlo ke změně finančních podmínek – úspěšné projekty financují pouze národní poskytovatelé a bez finančního příspěvku od Evropské unie. Pro humanitní vědy byla vyhlášena výzva s tématem „Crisis“, tématem pro společenské vědy bylo zvoleno „Enhancing well-being for the future“. Na základě výsledků hodnocení byly doporučeny k financování tři projekty s účastí týmů z AV ČR v rámci výzvy „Crisis“ a jeden v rámci výzvy „Enhancing well-being for the future“. Po posouzení finančních alokací příslibených jednotlivými národními financujícími autoritami byl podpořen pouze jeden projekt AV ČR, a to v rámci výzvy „Crisis“. Nazývá se „Times of Crisis, Times in Crisis: Temporalities of Europe in Polycrisis“ a zapojil se do něj tým z Etnologického ústavu. Celkový rozpočet projektu činí 1 497 381 eur na období 36 měsíců, přičemž česká část tvoří 196 350 eur.

Ve dnech 6.–7. května 2024 hostila AV ČR zasedání NORFACE v Praze.

V partnerství na podporu multilaterální spolupráce mezi evropskými státy a státy jihovýchodní Evropy (SEA-Europe JFS), jehož je AV ČR součástí, byl rok 2024 posledním rokem řešení projektu „Antiviralfun“ Mikrobiologického ústavu. V tomto roce na něj bylo vynaloženo 530 tis. Kč. Na základě hodnocení 8. výzvy tohoto schématu na témata „Circular Economy“ a „Clean, Accessible and Secure Energy Supply“, které bylo finalizováno na podzim 2024, uspěly dva projekty s účastí týmů z AV ČR s dobou řešení od ledna 2025. Jedná se o projekty Fyzikálního ústavu s názvem „Circular economy for waste to energy conversion: local plastic waste up-cycling to multifunctional catalysts for green H₂ generation (Wplast2H₂)“ a Botanického ústavu s názvem „Dual Action of Natural Enemies: Utilization of the fungal pathogen in controlling the invasive water hyacinth and promoting bio-circular economy (DANE)“.

Do 11. výzvy na projekty platformy pokrývající spolupráci s Japonskem EIG CONCERT-Japan se zastřešujícím tématem „Digital Transformations and Robotics in Sustainable Agriculture“ žádné z pracovišť AV ČR návrh projektu nepodalo. AV ČR s MŠMT na konci října 2024 spoluorganizovaly pravidelné setkání EIG CONCERT Japan, jehož součástí byla také organizace kick-off workshopu pro vybrané projekty IO. společné výzvy na téma „Solutions for Carbon-Neutral Cities“. Svůj projekt PHOTOMOS H₂O představili také vědci z Ústavu anorganické chemie.

Spolupráce v rámci ERA

AV ČR soustavně usiluje o účast v aktivitách na podporu Evropského výzkumného prostoru (ERA) a využívá příležitostí, které jí nabízí rámcový program pro výzkum a inovace EU Horizont Evropa. Kromě přímého zapojení do výzkumných iniciativ na úrovni EU zástupci AV ČR participují rovněž na tvorbě evropských vědních politik.

Pracoviště AV ČR se v roce 2024 podílela na dobíhajících dvou projektech 7. rámcového programu o objemu finančních prostředků získaných od Evropské komise ve výši 90 tis. eur. Dobíhalo také 84 projektů Horizontu 2020, na které obdržela 5,74 mil. eur. V navazujícím programu Horizont Evropa se v ústavech AV ČR řešilo 127 projektů v celkovém objemu finančních prostředků 9,20 mil. eur.

V obrovské mezinárodní konkurenci při získávání ERC grantů zaznamenalo v roce 2024 úspěch šest výzkumných pracovníků z pracovišť AV ČR. Ondřej Novák z Ústavu experimentální botaniky získal Synergy Grant, ve výzvě pro Starting Grant uspěl Paulo Paioti z Ústavu organické chemie a biochemie a čtyři vědci uspěli v soutěži o Consolidator Grant; jsou jimi Elisabeth Hehenberger z Biologického centra, Tomáš Pluskal z Ústavu organické chemie a biochemie, Karel Židek z Ústavu fyziky plazmatu a Martin Fotta z Etnologického ústavu.

Systematickou podporu žadatelů o granty ERC na národní úrovni formou nejrůznějších školicích a konzultačních aktivit poskytovala i v roce 2024 Expertní skupina, na jejímž fungování participuje AV ČR společně s Univerzitou Karlovou a Technologickým centrem Praha. Společným pilotním projektem této iniciativy v roce 2024 bylo uspořádání networkingové akce pro juniorní vědecké pracovníky s názvem „Den pro ERC“, která se uskutečnila v dubnu v konferenčním centru AV ČR Zámku Třešť. Cílem výjezdního debatního setkání v Třešti bylo poskytnout mladým začínajícím vědcům napříč výzkumnými institucemi v ČR neformální platformu pro diskusi s řešiteli ERC a ERC CZ grantů a hodnotiteli těchto projektů. Akce se zúčastnilo asi šedesát mladých výzkumníků. AV ČR rovněž pokračovala ve finanční podpoře předkladatelů projektů ERC prostřednictvím vlastního motivačního dotačního titulu (PERC), kterým v uplynulém roce odměnila devět žadatelů v celkové výši 900 tis. Kč.

Během roku 2024 se zástupci AV ČR zúčastnili několika zasedání meziresortní pracovní skupiny k plánovanému 10. rámcovému programu EU pro vědu a inovace pro léta 2028–2034 (FP10) a na ně navazujících kulatých stolů; obojí koordinovalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Cílem zasedání bylo vytvoření platformy pro diskusi návrhů a podnětů se zástupci resortů, poskytovatelů i výzkumných institucí, která konsenzuálně povede k formulaci národního

stanoviska. Za tímto účelem AV ČR předložila Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy vlastní poziční dokument, ve kterém shrnula klíčové body, na něž by se měl FP10 zaměřit. Jednalo se o podporu excelence, rovnováhu mezi základním a aplikovaným výzkumem, obousměrné přístupy k výzkumu (tzn. top-down i bottom-up), důraz na interdisciplinární přístup při řešení celosvětově významných témat, podporu inovací a nových disruptivních technologií. V pozici byly jmenovány též konkrétní oblasti, které by měly být v rámci FP10 podpořeny: mj. ERC, akce Marie Skłodowska-Curie, výzkumné a technologické infrastruktury a specifické oblasti výzkumu. Dokument zmiňuje též potřebu navýšení finančních prostředků na FP10 či zjednodušení pravidel účasti. Uvedené priority byly propsány do konečné verze české národní pozice, kterou MŠMT zveřejnilo v polovině prosince 2024.

V březnu 2024 se AV ČR připojila k prohlášení o podpoře oblasti vědy a výzkumu adresovanému kandidátům do Evropského parlamentu 2024, které iniciovaly národní akademie věd Francie, Německa, Itálie, Nizozemska a Polska. Prohlášení klade důraz na roli vědy, výzkumu a inovací jakožto garanta konkurenceschopnosti, prosperity a odolnosti EU, dále na s tím spojené dostatečné financování vědy a vzdělání. V neposlední řadě apeluje na využívání vědeckých poznatků při řešení globálních problémů a vytváření politik.

V září 2024 AV ČR zorganizovala každoroční networkingové setkání zástupců projektových oddělení pracovišť AV ČR. Tématem 6. ročníku setkání byly interní programy a dotační tituly AV ČR. AV ČR se také nadále věnovala posilování účasti na aktivitách pořádaných v rámci Evropského

výzkumného prostoru a pravidelně informovala svá pracoviště o širokém spektru výzkumných příležitostí, které nabízí rámcový program EU Horizont Evropa i další evropské a jiné iniciativy.

Spolupráce v rámci Platformy CEFRES

V rámci francouzsko-české spolupráce Platformy CEFRES mezi AV ČR, Francouzským národním centrem pro vědecký výzkum (CNRS), Univerzitou Karlovou a Francouzským velvyslanectvím v ČR bylo 31. ledna 2024 ukončeno řešení dvouletého projektu týmu řešitelů Petra Gibase (Sociologický ústav) a Chloé Mondémé (École Normale Supérieure de Lyon, CNRS) s názvem „Home beyond species: More-than-human dwelling in the age of crises“. Dne 1. března 2024 bylo zahájeno řešení dvouletého projektu Martina Ďurďoviče (Sociologický ústav) a Gillese Lepesanta (CNRS) s názvem „Contested energy transitions. Conflicts and social innovations in the Czech Republic, Slovakia, Germany, and France“, na jehož řešení bude poskytnuta podpora v celkové výši 1,2 mil. Kč. V loňském roce byl podepsán druhý dodatek ke smlouvě o Platformě CEFRES pro další pětileté období, a to při příležitosti 10. výročí podepsání smlouvy ustavující tuto platformu.





Regionální spolupráce

Akademie věd České republiky napomáhá krajům a mikroregionům ČR ke zvýšení kvality života formou společně financovaných výzkumných projektů a jejich aplikací. V roce 2024 se dařilo naplňovat uzavřené smlouvy ve 27 nově řešených projektech financovaných na základě smluv pracoviště AV ČR a regionálního partnera ČR.

” Spolupráce mezi pracovišti AV ČR a regionálními partnery, např. kraji, mikroregiony, obcemi, příspěvkovými organizacemi či podniky, je zaměřena na řešení úkolů sociálního, ekonomického, ekologického, přírodního a kulturního charakteru formou výzkumných projektů základního výzkumu a jeho aplikací.

V roce 2024 se postupně do regionální spolupráce zapojila pracoviště z osmi sekci z celkových devíti, konkrétně ze sekce matematiky, fyziky a informatiky, sekce aplikované fyziky, věd o Zemi, chemických věd, biologických a lékařských věd, biologicko-ekologických věd, sociálně-ekonomických věd a historických věd. Projekty se věnovaly například mapování historických krovů v Jihlavě, dokumentaci a prezentaci výtvarného umění v okolí Svratky, rybářskému managementu vodní nádrže Lipno, dokumentaci a vizualizaci dřevěného důlního ventilátoru z Kutné Hory, výzkumu a restaurování nejstarších fotografií ze sbírky Městského muzea Polná či česko-německo-židovskému soužití v Třešti v období druhé světové války.

Spolupráce vychází ze smluv uzavřených postupně se Sdružením obcí Orlicko (2003), Jihomoravským krajem (2008), městem Brnem (2008, 2023), Městskou částí Praha 1 (2009), Pardubickým krajem (2013), Královéhradeckým krajem (2013), Krajem Vysočinou (2014), Zlínským krajem (2015), Ústeckým krajem (2015), Středočeským krajem (2016), Karlovarským krajem (2016), Olomouckým krajem (2017), Jihočeským krajem (2018), Plzeňským krajem (2019), Správou Národního parku Šumava (2019), Libereckým krajem (2020), Moravskoslezským krajem (2020) a hlavním městem Prahou (2022).

V roce 2024 se dařilo naplňovat uzavřené smlouvy ve 27 nově řešených projektech financovaných na základě smluv pracoviště AV ČR a regionálního partnera, z toho sedm projektů bylo řešeno v rámci projektu „Central Bohemian Mobility Programme for Excellence in Research, Innovation and Technology“ (MERIT), který je spolufinancován grantem MSCA-COFUND, rozpočtem Středočeského kraje a hostitelských organizací.

Součástí řešení společných úkolů jsou pravidelná každoroční setkání, která představují informační, inspirační a diskusní platformu pro řešitele i zástupce regionálních i místních samospráv. Konají se střídavě v Praze a v Brně za přítomnosti představitelů AV ČR a zástupců regionů ČR. Na setkání, které se uskutečnilo v Praze 5. června 2024, vybrala Komise pro regionální spolupráci AV ČR k prezentaci a zhodnocení šest společně řešených projektů ukončených v roce 2023:

- 1. Geofyzikální dovednosti v Základní škole Skalná,**
Geofyzikální ústav; obec Skalná
- 2. Kriticky ohrožený endemit českých stepí: Vědecké podklady k ochraně krasce válečka českého,**
Biologické centrum; Ústecký kraj
- 3. Rozvoj pozemního segmentu kosmických misí,**
Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského; Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.
- 4. Zlato z Opavy,**
Archeologický ústav, Brno; Muzeum v Bruntále, p. o.
- 5. Mezi obcí a státem. Fenomén okresní samosprávy v českých zemích 1848–2002,**
Masarykův ústav a Archiv AV ČR; Muzeum Podblanicka, p. o.
- 6. Expozice středověkého umění na hradě Rychmburk u Skutče,**
Ústav dějin umění; Regionální muzeum v Chrudimi, p. o.

Sekce aplikované fyziky

- Jihlavské historické krovky [Jihlava]
- STEPING – Spatio-temporal evolution of air-borne pollutants in the near-field: Application of tools from computational geometry [Nový Knín]
- Nelineární metody analýzy složité dynamiky neuronálních sítí a turbulentních systémů ve fyzice [Brno]

Sekce matematiky, fyziky a informatiky

- ECLIPSE – Exploring compact stellar remnants and their impact on star clusters evolution [Ondřejov]
- Unraveling the history of the Young Local Milky Way: Connecting molecular clouds and stellar populations [Ondřejov]
- ISEMA – Impact of self-consistent stellar evolution models in astrophysics [Ondřejov]
- HOTDRAGON [Dolní Břežany]
- Development of thin-disk deep-ultraviolet laser system [Dolní Břežany]

Sekce biologicko-ekologických věd

- Půdně zoologický výzkum lokality Na Skřivánku v rámci programu Misto pro život [Jihlava]
- Rybářský management velké nádrže v podmínkách změny klimatu a živin [Boršov nad Vltavou]

Sekce věd o Zemi

- Zjištění potenciálu Dolu Svornost za účelem rozvoje aktivit pro aplikaci nedůlních technologií v důlním prostředí [Jáchymov]
- Z obrazů do přírody – ve stopách malířů ve Svratce a okolí [Svratka]
- Dopady sucha na vodní režim Polabské nížiny v katastru obce Velký Osek [Velký Osek]
- Ukládání energie pomocí stlačeného vzduchu [Příbor]

Sekce chemických věd

- Stelární observační a laboratorní spektroskopie – podpora kosmického dalekohledu Ariel [Valašské Meziříčí]
- Monitorování biologicky aktivních látek vybraných druhů rostlin čeledi Asteraceae – heřmánku lékařského a nových genotypů rodu *Echinacea* [Brno]

Sekce biologických a lékařských věd

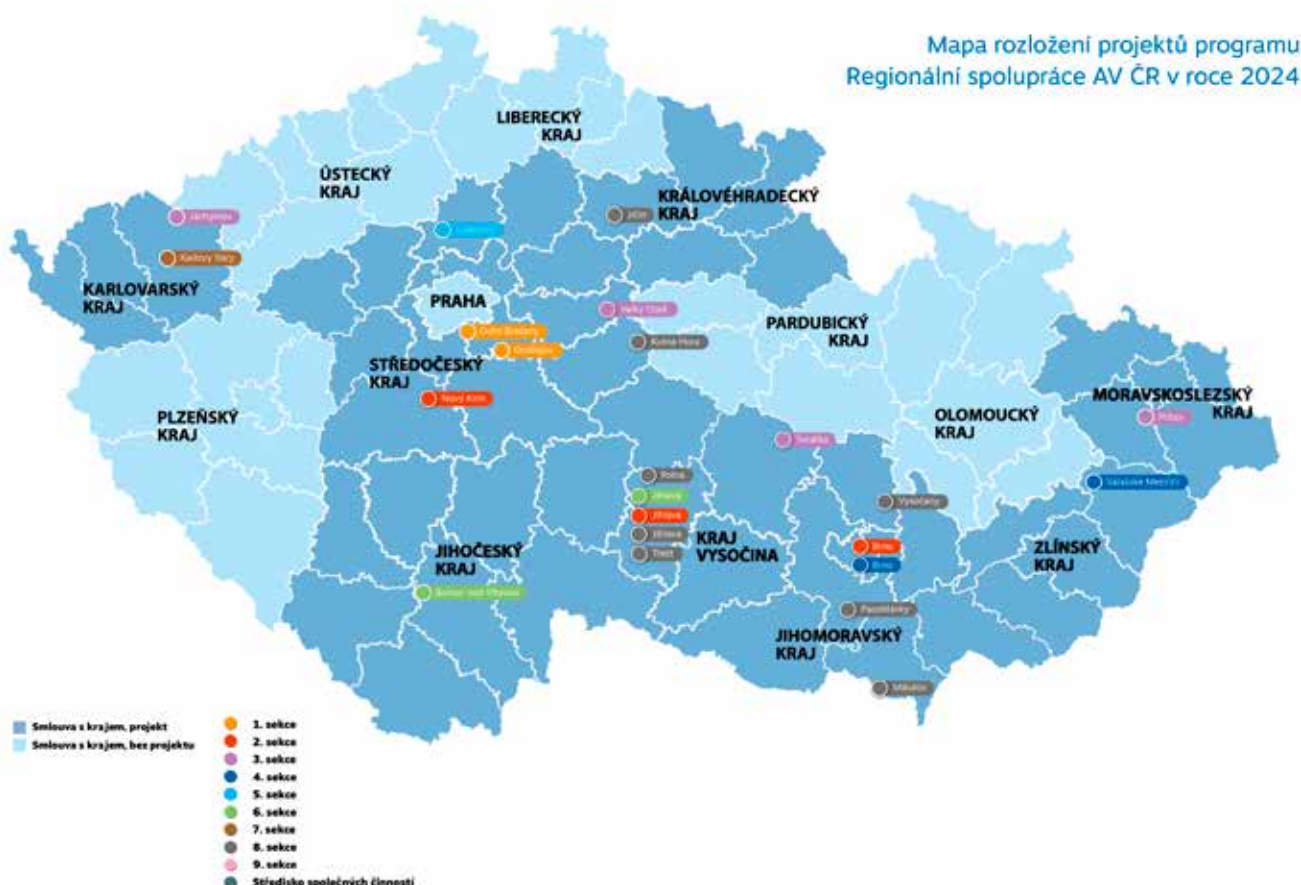
- Patterns of genome rediploidization in neopolyploids of cobitids, botids, and cyprinids [Liběchov]

Sekce sociálně-ekonomických věd

- Sociální a prostorová dostupnost středního vzdělání v Karlovarském kraji [Karlovy Vary]

Sekce historických věd

- Střední Pohrlaví jako součást historické stezky spojující Českomoravskou vrchovinu s jihomoravskými úvaly [Jihlava]
- Česko-německo-židovské soužití v Třešti 1939–1945. Nacistická diktatura ve vzpomínkovém prostoru maloměsta [Třešť]
- Nejstarší fotografie v Městském muzeu Polná: záchrana, výzkum, zpřístupnění [Polná]
- Muzejní spolky včera a dnes II. Konference k 160. výročí založení Muzejního a vlastivědného spolku „Včela Časlavská“ [Kutná Hora]
- Ztracené, zapomenuté a odhozené. Výzkum fenoménu skládek mamutích kostí moravského gravettien a jeho víceúrovňová prezentace [Mikulov]
- Středověkou cestou srdcem Dražanské vrchoviny [Vysočany]
- Všechny cesty vedou z Říma? Mušov jako cílová destinace římské vojenské expanze na naše území a klíčový uzel suchozemských a říčních cest doby římské [Pasohlávky]
- Průzkum hradiště Česovské vally [Jičín]
- Důlní ventilátor z Kutné Hory a jeho oživení [Kutná Hora]





Životní prostředí a udržitelný provoz

v podmínkách vědeckého výzkumu
a jeho infrastruktury

Akademie věd ČR se v roce 2024 i nadále zaměřovala ve své činnosti na celospolečensky zásadní témata související s udržitelností a také šetrností k životnímu prostředí. Pomocnými orgány Akademické rady AV ČR v těchto důležitých oblastech jsou Komise pro životní prostředí a Komise pro energetiku. V komisích jsou zastoupeni přední odborníci z předmětných oblastí. Vlastní výzkum na pracovištích je spojován prostřednictvím výzkumných programů Strategie AV21 se zaměřením na aktuální témata jako například: „Záchrana a obnova krajiny“, „Potraviny pro budoucnost“, „Voda pro život“, „Udržitelná energetika“ a „Odolná společnost pro 21. století. Potenciály krize a efektivní transformace“. Komise pro životní prostředí se věnuje důležitým aktuálním tématům a nejenak tomu bylo v roce 2024, kdy uspořádala seminář na téma novela lesního zákona a seminář k dopadům války na Ukrajině zabývající se možnostmi obnovy a ekologické rehabilitace postižených oblastí.

„ Akademie věd ČR přispívá k udržitelnému rozvoji prostřednictvím výzkumu biodiverzity vodních a lesních ekosystémů a zajištěním dostupnosti klimatických dat pro adaptaci společnosti na měnící se podmínky.

Biologické centrum

Časové změny společenstev mikroorganismů a jejich vzájemné interakce v nádržích

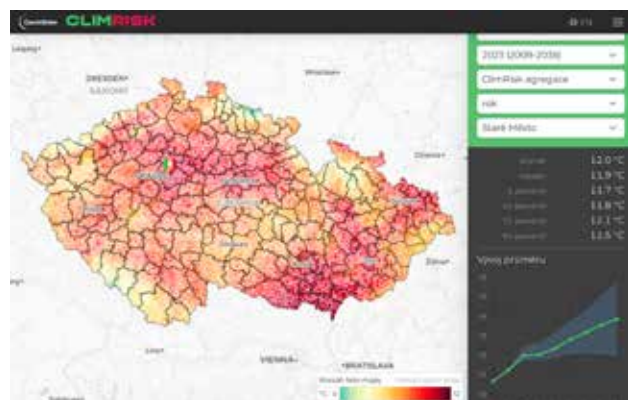
Nádrž Římov je klíčovým zdrojem pitné vody pro jižní Čechy. Díky dlouhodobému a pečlivému terénnímu výzkumu, vedenému odborníky z Biologického centra, se podařilo dosáhnout řady objevů, které si získaly celosvětové uznání. Současný výzkum je založen na detailním vzorkování, podrobných analýzách environmentálních parametrů a pokročilých molekulárně-genetických metodách studia vodních mikroorganismů. V roce 2024 bylo objeveno 40 nových sladkovodních virů, z nichž první, který se podařilo izolovat a podrobně popsat, dostal jméno podle jihočeské metropole – Budvirus. Jedná se o takzvaný obří virus, který je pro člověka zcela neškodný a napadá pouze jednobuněčné vodní řasy skryténky rodu *Rhodomonas*, které tvoří dominantní složku jarního vrcholu fytoplanktonu. Odstraňováním těchto řas z vodního prostředí Budvirus zásadně ovlivňuje množství a složení fytoplanktonu, a tím aktivně přispívá k sezonní sukcesi a ekologické rovnováze vodních ekosystémů. Intenzivní terénní vzorkování přibližující se generačním dobám mikroorganismů (řádově několik dnů) v kombinaci s moderními sekvenčními metodami jsou unikátním přístupem, který umožňuje nejen objevovat doposud nepopsané organismy, ale i zjistit jejich význam ve vodním prostředí, odhalit doposud neznámé interakce a také popsat jejich životní cyklus a způsob, jakým reagují na sezonní změny podmínek nebo náhlé disturbance, které mohou být vyvolány např. povodňovými událostmi. V neposlední řadě tyto nové poznatky umožňují objasnit mechanismy, jejichž pochopení je nezbytné pro zachování dobré kvality vody ve vodárenských nádržích.



Vodárenská nádrž Římov

Ústav výzkumu globální změny

Webová aplikace ClimRisk.cz – významný přínos k přizpůsobování se změně klimatu



Příkladem využití výsledků výzkumu při řešení environmentální udržitelnosti, konkrétně přizpůsobování se změně klimatu, je webová aplikace www.climrisk.cz. Jedná se o zajištění dostupnosti dat, která jsou nezbytná pro povinné klimatické prověřování hospodářských činností dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/1060.

ClimRisk poskytuje klimatická data pro posouzení klimatických rizik, která se v budoucnosti očekávají. Data jsou výstupem vyvinutých metodických postupů, shrnují nejnovější poznatky o budoucím klimatu, jsou průřezem dostupných klimatických modelů a uvažovaných scénářů. Jsou tak nejvíce pravděpodobným obrazem budoucího středoevropského klimatu včetně vymezení nejistot, které s každým výhledem do budoucnosti neoddělitelně souvisejí.

ClimRisk má nejen pomoci veřejné správě při formulování politik a konkrétních adaptačních opatření, ale hlavně umožnit soukromým subjektům, zejména z oblasti finančnictví, energetiky, stavebnictví či lesnictví vyhovět nárokům na posuzování environmentální udržitelnosti – klimatické odolnosti investic do hospodářských činností. Slouží však všem, kteří potřebují data nejen z profesního, ale i čistě osobního zájmu.

ClimRisk zobrazuje výstupy ve dvou prostorových doménách. První je oblast České republiky, data zde vycházejí z velice detailního rozlišení 500 m. Druhou doménou je oblast střední Evropy, kde se vychází z rozlišení cca 10 km. Data jsou založena na čtyřech základních scénářích socioekonomického vývoje popisujících předpokládaný budoucí vývoj světa a byla počítána ze sedmi CMIP6 globálních klimatických modelů dobře reprezentujících původní podstatné vět-

ší soubor více než 20 testovaných modelů. K dispozici jsou hodnoty základních meteorologických charakteristik (teplota vzduchu, úhrn srážek, rychlost větru, vlhkost vzduchu, sluneční svit a záření) a z nich odvozených potřebných indexů včetně těch popisujících extrémy (např. počet tropických dní, počet dní se sněhovou pokrývkou, charakteristiky popisující suchu atd.). Zásadní výhodou poskytovaných dat je vyjádření nejistoty predikce pro dané území. Uživatel dat je tak poctivě informován nejen o samotné střední hodnotě, ale především možném rozsahu hodnot, aby jej mohl při svém rozhodování o klimatické zranitelnosti své investice vzít v úvahu.

Botanický ústav

Globální mapy současných i budoucích příčin narušení lesa

Lesy jsou neustále narušovány požáry, větrem, škůdci a chorobami či sesuvy půdy. Tato narušení (disturbance) mají zásadní vliv na koloběh uhlíku, druhovou bohatost lesů a zásoby vody. S probíhající klimatickou změnou se navíc mění frekvence výskytu i intenzita různých typů disturbancí. Znalost všech příčin a souvislostí má přitom velký význam pro vytváření strategií zmírňujících dopady klimatických změn a adaptaci na ně. Tým z Botanického ústavu vytvořil mapy současných i budoucích příčin narušení lesa. Díky mapám bude možné lépe předpovídat změny v lesích po celém světě.

Dosud nebylo ve světovém měřítku popsáno, jakou roli hrají jednotlivé typy disturbancí v různých částech světa, poznatky byly spíše útržkovité, založené převážně na krátkodobých pozorováních na malém území. Autoři studie si dali za cíl shromáždit dílčí informace a identifikovat různé kombinace klimatu, prostředí a charakteristiky lesa, jež určují, jaký typ disturbance se bude v různých částech světa vyskytovat. Na základě dat ze všech kontinentů a biotů, která získali studiemi výsledků několika set prací publikovaných v minulosti, sestavili mapu rizika jednotlivých typů disturbancí. Zahrnutím klimatických předpovědí pak modelovali jejich budoucí posun v globálním měřítku, ale i na menších úrovních kontinentů a jednotlivých zemí. Pracovali přitom se dvěma scénáři

Pomocí jednoduchého mapového rozhraní uživatel nalezne data o vývoji klimatu pro místo, které si vybere. Může si stáhnout střední odhad vývoje klimatu pro příslušné třicetiletí v budoucnosti nebo odhad dle vybraného scénáře. V případě České republiky jsou data přímo k dispozici pro katastry a povodí IV. řádu. Pro území střední Evropy jsou přístupná data pro regiony obcí s rozšířenou působností. V případě potřeby podrobnějšího rozlišení nebo naopak agregace pro větší území je možné si data prostřednictvím aplikace objednat.

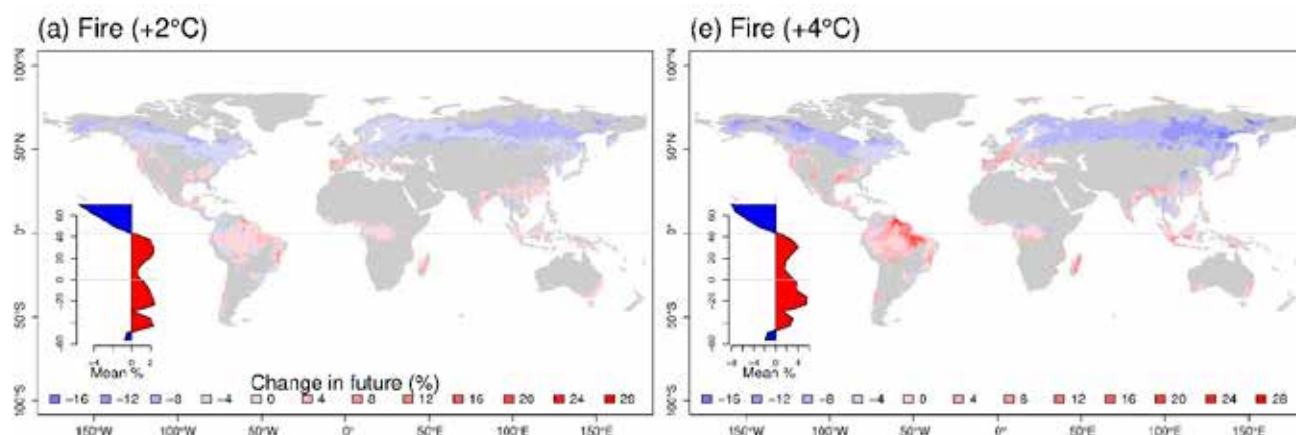


Větrné bouře mohou v severských oblastech v budoucnu hrát menší roli než dnes, v tropech naopak větší. Na snímku jsou stromy vyvrácené tajfunem Bolaven v jihokorejském národním parku Hallasan v srpnu 2012. Foto J. Altman

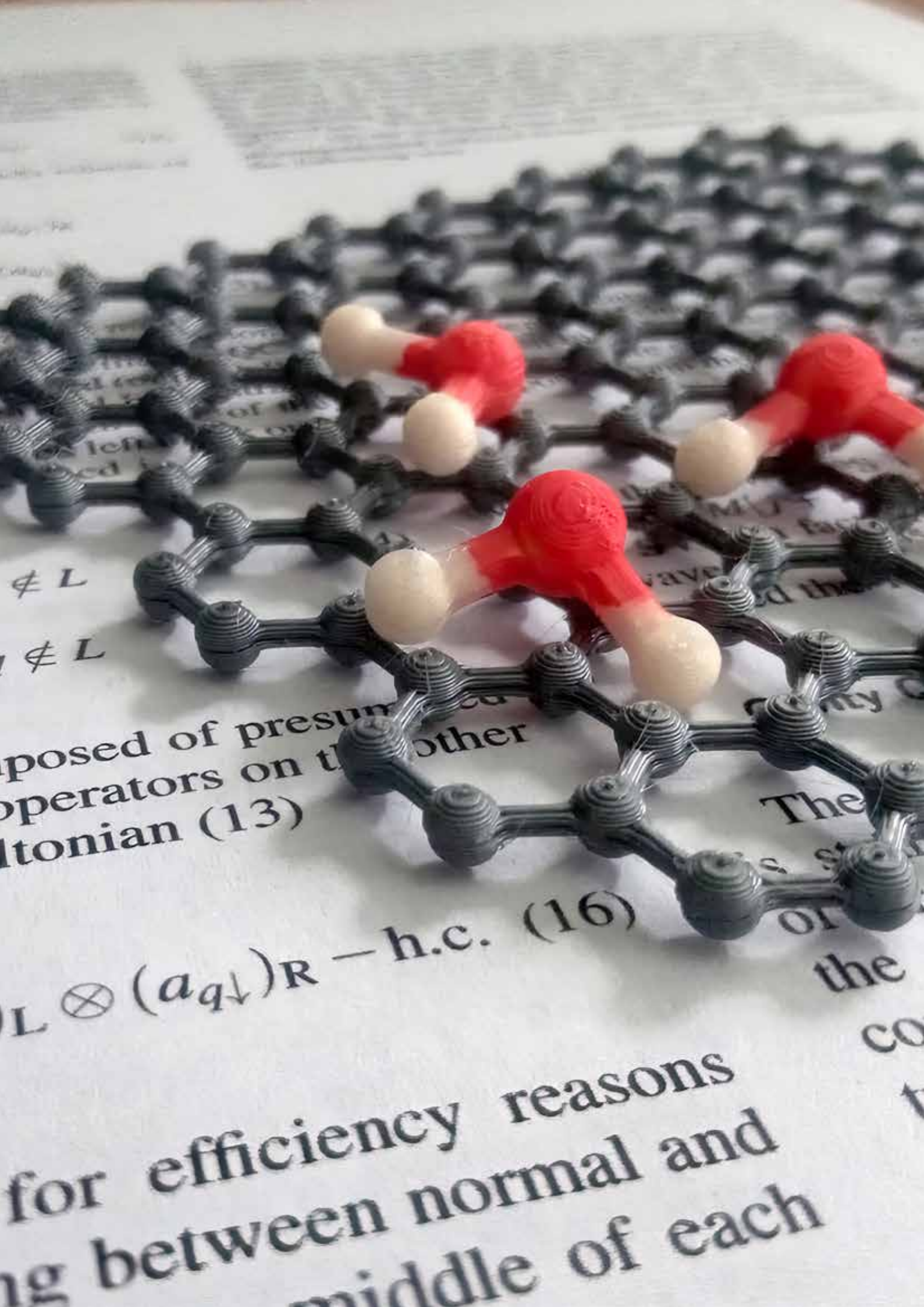
oteplování planety: o +2 °C a +4 °C. Jejich výsledky dokládají rychlost posunu disturbancí v podmínkách klimatických změn a poskytují všem expertům, kteří se podílejí na vytváření strategií ke zmírnění odumírání lesů vlivem měnícího se klimatu, standardizovaná data s vysokým rozlišením.

Citace:

Altman, J., Fibich, P., Trotsiuk, V., Altmanová, N. Global pattern of forest disturbances and its shift under climate change, *Science of the Total Environment*, 2024, doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.170117



Předpokládané změny v potenciálním rozšíření požárů pod vlivem oteplování klimatu (dva scénáře: +2 °C a +4 °C)



Vzdělávací činnost

Významnou součástí badatelské práce v Akademii věd ČR je vzdělávání mladé vědecké generace a snaha o prohlubování jeho kvality na všech úrovních vzdělávací soustavy. Akademie věd ČR to považuje za zásadní a nedílnou součást svého poslání ve společnosti. Těžištěm vzdělávacích aktivit AV ČR je spolupráce s vysokými školami, se zvláštním zřetelem na výchovu studentů doktorských studijních programů. Pracovníci AV ČR se také ve značném rozsahu podílejí na zajišťování přímé výuky a vedení studentů na vysokých školách; řada aktivit AV ČR je však zaměřena také na výchovu a vzdělávání středoškolské mládeže i rozšiřování znalostí učitelů.

SPOLUPRÁCE S VYSOKÝMI ŠKOLAMI

Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, vyžaduje, aby doktorské programy, které jednotlivá pracoviště uskutečňují ve spolupráci s vysokými školami, akreditoval Národní akreditační úřad. Součástí žádostí o akreditace musí být dohody o spolupráci při uskutečňování doktorských programů mezi Akademií věd ČR a příslušnou vysokou školou. S 16 vysokými školami jsou tyto dohody uzavřeny, jednání s ostatními probíhají korektně a ve vzájemné důvěře. AV ČR také dále aktivně hledá možnosti spolupráce s vysokými školami v celém střeoevropském regionu.

V souvislosti s připravovanou novelizací zákona č. 111/1998 Sb. vedli představitelé AV ČR v roce 2024 intenzivní jednání s reprezentacími vysokých škol a rektory univerzit s cílem prosadit pozměňovací návrh novely vysokoškolského zákona, který by zohledňoval pozici pracovišť AV ČR při výchově doktorandů. Tento pozměňovací návrh, v současnosti projednáváný Parlamentem ČR, by umožnil zahrnout do garantovaného doktorského příjmu i příjmy z tvůrčí činnosti spojené se vznikem disertační práce, kterou mohou doktorandi vykonávat jako zaměstnanci právnických osob spolupracujících na doktorském programu, a to včetně AV ČR.

Vzájemné vztahy mezi AV ČR a vysokými školami sleduje a koordinuje Rada pro spolupráci s vysokými školami (RSVŠ) a přípravu vědeckých pracovníků AV ČR, která je pomocným orgánem vedení AV ČR. V průběhu roku 2024 se rada sešla na dvou prezenčních zasedáních. Na dubnovém zasedání byl diskutován nejnovější vývoj návrhu novely zákona o VŠ se zásadním dopadem na působení doktorských studentů v AV ČR. V návaznosti na tuto skutečnost poté následovala řada jednání s představiteli vysokých škol a členy výboru garantujícího projednávání novely zákona o VŠ s cílem podpořit výše zmíněný pozměňovací návrh posilující spolupráci VŠ a ústavů AV ČR. Další zasedání RSVŠ se konalo v říjnu 2024 a řešila se na něm zejména aktuální situace týkající se novelizace záko-

„ Akademie věd věnuje zvláštní pozornost spolupráci s vysokými, středními i základními školami. Významný zřetel klade na výchovu studentů doktorských studijních programů.

na o VŠ a jejich dopadů na množství studentů působících na pracovištích AV ČR, úspěšnost dokončování studia a finanční vztahy mezi fakultami a školicími pracovišti.

V souvislosti s plánovanými změnami ve financování doktorandů spolu opakovaně jednali zástupci AV ČR a Univerzity Karlovy (největší počet doktorských studentů v AV ČR je právě z Univerzity Karlovy). Připravuje se společný dokument podporující další spolupráci obou institucí při vzdělávání doktorských studentů.

Členové Akademické rady navštívili Slezskou univerzitu v Opavě a diskutovali o možné spolupráci; v říjnu univerzita zaslala konkrétní návrhy a témata s náměty na spolupráci v oblasti astronomie, matematiky a sociologických oborů.

Pracoviště AV ČR a jejich pracovníci se značnou měrou podílejí na pedagogické činnosti veřejných i soukromých vysokých škol. V minulém roce zaměstnanci AV ČR zajistili téměř 4 000 jednotlivých semestrálních cyklů přednášek, cvičení nebo seminářů v celkovém rozsahu více než 73 000 hodin. Pracoviště AV ČR tak velmi významným způsobem přispívají k výchově studentů a také k vedení student-

Tabulka č. 10: Přehled nejdůležitějších aktivit spolupráce s vysokými školami

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Doktorandi školení na pracovištích	1 995	2 046	2 161	2 312	2 259	2 117	2 076
Nově přijatí doktorandi	376	384	427	395	344	318	365
Počet ukončených doktorských prací	264	242	181	228	199	220	255
Počet semestrálních cyklů přednášek, seminářů, cvičení	5 247	6 909	6 479	6 101	4 556	5 036	3 884
Počet odpřednášených hodin	71 335	73 086	69 518	68 176	71 903	74 635	73 494

ských kvalifikačních prací. V roce 2024 pracovníci ústavů AV ČR školili celkem 2 076 studentů doktorského studia a podíleli se na vedení řady studentů bakalářských a magisterských programů. Studium v minulém roce úspěšně dokončilo 255 posluchačů doktorských studijních programů školených na pracovištích AV ČR.

AV ČR již řadu let podporuje obecné vzdělávání posluchačů doktorských studijních programů prostřednictvím pořádání týdenního Kurzu základů vědecké práce. Kurz je určen pro posluchače doktorských studijních programů z různých oborů. Základním cílem kurzu je vypěstovat v posluchačích dovednosti, které jim umožní obstát v náročné mezinárodní konkurenci. Kurzy se konají v Praze a v Brně. V roce 2024 kurzy absolvovalo v Praze 91 studentů ve třech kombinovaných kurzech a v Brně 152 studentů ve čtyřech prezenčních kurzech. Kurzy vyhledávají i studenti, kteří jsou školeni mimo pracoviště AV ČR. Přednášejícími jsou uznávaní a zkušení odborníci převážně z řad pracovníků AV ČR, náplň přednášek je volena tak, aby byla užitečná doktorandům napříč všemi obory. Hlavními probíranými tématy jsou zejména metodologie vědy, etické principy ve vědecké práci a bioetika, problematika hodnocení vědecké práce, vědecká komunikace a její psané žánry, pravidla vhodné prezentace vědeckých výsledků, publikování v odborných časopisech z hlediska editorské praxe, techniky vědeckého psaní, rétorika a kultura mluveného slova, lektorské dovednosti, aktuální informační zdroje pro vědu, výzkum a vzdělávání, možnosti financování výzkumu a příprava grantových projektů, ochrana duševního vlastnictví a jeho komercializace, transfer technologií a znalostí,

příprava odborných textů v anglickém jazyce a další. Zpětná vazba od studentů, která se průběžně shromažďuje a vyhodnocuje, dokládá smysl a význam konání kurzu.

PŮSOBNÍ NA STŘEDNÍCH A ZÁKLADNÍCH ŠKOLÁCH

Základy účasti AV ČR na vzdělávací činnosti uskutečňované na středních a základních školách představují výuka a pestrá přednášková činnost. Jako součást projektu Otevřená věda nabízí Akademie věd ČR také letní vědecké kempy pro pedagogy přírodovědných oborů na základních a středních školách, Školu českého jazyka a literatury pro pedagogy a kurzy pro popularizátory vědy.

PROJEKT OTEVŘENÁ VĚDA

Akademie věd ČR nabízí studentům středních, vyšších odborných a vysokých škol možnost zapojit se do vědecké práce formou roční stáže na některém z pracovišť AV ČR pod vedením zkušených lektorů. Studentský vědecký projekt Otevřená věda se koná od roku 2005 a je plně financován Akademií věd ČR. Stáže jsou dvanáctiměsíční s časovou dotací minimálně osm hodin za měsíc. Studentům, kteří dojíždějí, jsou hrazeny i náklady na cestu. Stáže pro středoškoláky vrcholí na podzim, kdy výsledky bádání prezentují na studentské vědecké konferenci. Žáci, jejichž projekty porota vyhodnotí jako nejlepší, získají ceny. Svoji práci mohou navíc uplatnit i v dalších soutěžích v tuzemsku i v zahraničí.



V rámci projektu Otevřená věda se ve dnech 7.–8. listopadu 2024 v budově AV ČR na Národní 3 v Praze konala Studentská vědecká konference.



Mediální komunikace a propagace

Akademie věd ČR věnuje tradičně velkou pozornost komunikaci vědeckých témat prostřednictvím médií i pořádání akcí s potenciálem kvalitní popularizace vědy pro širokou veřejnost. Vědci a vědkyně a také popularizátoři a popularizátorky se snaží vzbudit zájem veřejnosti o vědeckou práci. Usilují o to, aby co nejlépe vysvětlili neodborníkům výzkum a jeho smysl i dlouhodobý přínos pro rozvoj společnosti. Odborná vyjádření vědců k aktuálnímu dění či otázkám poskytují veřejnosti relevantní osvětlení složitých jevů, ukazují možnosti jejich řešení a mají sílu nastavit důležitou veřejnou agendu.

AKADEMIE VĚD ČR – PARTNER MÉDIÍ

Pro komunikaci je klíčová spolupráce AV ČR s médii veřejné služby: Českou televizí (ČT), Českým rozhlasem (ČRo) a Českou tiskovou kanceláří (ČTK). V průběhu celého roku 2024 byli vědci AV ČR pravidelně zváni do vysílání ČT a ČRo a žádáni o rozhovor, aby objasnili nejruznější aktuální témata, a jejich vyjádření byla pro novináře a veřejnost garancí ověřených znalostí napříč vědními obory.

Celkově bylo v roce 2024 ve všech sledovaných mediálních zdrojích zaznamenáno 43 148 příspěvků s heslem AV ČR a jeho podobami, z toho 49,3 % na internetu, 25,5 % v rozhlase, 13,5 % v tištěných médiích, 6,2 % v televizi, 3,9 % v agenturním zpravodajství ČTK, z níž čerpají další média, a zbylých 1,5 % se týká podcastů, sociálních sítí a vysílání YouTube. Podle údajů společnosti Newton Media se heslo Akademie věd objevovalo ve sledovaných médiích každý měsíc průměrně 3595krát. Naprostá většina informací o AV ČR v médiích měla pozitivní vyznění.

Činnost Akademie věd ČR, a to ve všech vědních oblastech, kde působí, zaujímala v roce 2024 významné postavení v mediálním prostoru. V následujícím textu je proto možné uvést pouze ve zkratce některé příklady výrazného dopadu komunikačních aktivit AV ČR ve světě médií.

Vlastní témata výzkumu

Se silným zájmem médií se setkávají výzkumy Tomáše Jungwirtha z **Fyzikálního ústavu** týkající se altermagnetismu, který vědec jako novou formu magnetismu teoreticky popsal již v roce 2019. V roce 2024 v časopise *Nature* nejprve publikoval experimentální důkaz a poté i první mikroskopické snímky tohoto převratného jevu. V tomto roce Tomáš Jungwirth, jeden z nejcitovanějších vědců světa, získal mimo jiné také ocenění Česká hlava.

Tématem, které se prolínalo celým rokem 2024, byla škodlivost tzv. věčných chemikálií – v médiích se k nim opakovaně vyjadřovali zejména Tomáš Cajthaml a Jaroslav Seemerád z **Mikrobiologického ústavu**. Téma bylo i součástí jedné z panelových diskusí festivalu *Týdne AV ČR*.

Média se tradičně zajímají o vesmírné mise: v roce 2024 se AV ČR zapojila například do příprav mise LISA, financované Evropskou komickou agenturou ESA. Mechanismus pro přepínání laserových paprsků v aparatuře vyvíjí konsorcium čtyř ústavů Akademie věd – jde o **Astronomický ústav**, **Fyzikální ústav**, **Ústav fyziky atmosféry** a **Ústav termomechaniky**. Do vývoje přístroje pro evropskou sondu EnVision, která v roce 2031 plánuje start k Venuši, se zapojil **Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského** spolu s výzkumníky **Geofyzikálního ústavu**.

„Akademie věd ČR věnuje tradičně velkou pozornost komunikaci s veřejností prostřednictvím médií. Za rok 2024 bylo ve sledovaných médiích monitorováno 43 148 mediálních výstupů o AV ČR.

S pozitivním ohlasem se v médiích setkala tisková zpráva o struktuře chromozomu, kterou pomocí revoluční metody zobrazili v nativním stavu vědci z **Ústavu přístrojové techniky** ve spolupráci s týmem **Ústavu experimentální botaniky**.

Výraznou stopu v médiích zanechávají také výsledky společenskovo vědních výzkumů: média si všimla unikátního výzkumu korupce z pohledu samotných aktérů, který v šesti sektorech veřejného života uskutečnil tým **Sociologického ústavu** pod vedením Kristýny Bašné.

Širokou odezvu v médiích mělo i slavnostní otevření nové laboratoře pro testování přípravy radionuklidu aktinium-225 v **Ústavu jaderné fyziky** v Řeži. Symbolickou pásku u vstupu do prostor horkých komor přestříhli mimo jiné předseda vlády ČR Petr Fiala a předsedkyně AV ČR Eva Zázimková.

Média věnovala značnou pozornost zprávě o otevření pobočky **Ústavu organické chemie a biochemie** v Bostonu a dohodě o průmyslové spolupráci na pořízení 24 amerických letounů páté generace F-35 pro českou armádu s americkým výrobcem Lockheed Martin, na níž se budou podílet i zástupci z HiLASE Fyzikálního ústavu.

V závěru roku média zaujala volba kandidáta na nového předsedu Akademie věd AV ČR, který se ujme jejího vedení koncem března 2025: již v prvním kole hlasování Akademického sněmu zvítězil Radomír Pánek.

V souvislosti se silvestrovskými oslavami bylo v médiích hojně citováno expertní stanovisko AVEx k extrémní škodlivosti ohňostrojů. Vysoký počet zhlédnutí zaznamenalo na

Facebooku a Instagramu video věnované neúměrné toxicitě zejména amatérsky odpalované pyrotechniky. Toto zásadní téma se tak daří Akademii v médiích prosazovat již od konce roku 2022.

Prostor v médiích získaly také akce připravené pro Akademii věd ČR **Střediskem společných činností**: *Týden mozku*, *Veletrh vědy*, o němž informovala většina celostátních i regionálních médií dokonce již v předstihu, *Týden Akademie věd ČR*, soutěž *Věda fotogenická* aj.

AV ČR k aktuálnímu dění

Vědci AV ČR rovněž v médiích pravidelně vysvětlují, analyzují a komentují aktuální události či souvislosti významných historických výročí apod. Dlouhodobým obsahem komunikace AV ČR jsou témata spojená s klimatickou změnou: o nárůstu globální teploty a jejích dopadech v médiích opakovaně informovali mj. Miroslav Trnka, Jakub Hruška, Pavel Zahradníček nebo Aleš Farda z **CzechGlobe – Ústavu výzkumu globální změny**. K tématu se dále vyjadřovali Aleš Urban, Radan Huth a Ondřej Lhotka z **Ústavu fyziky atmosféry**. Ke klimatické změně z pohledu českého i evropského práva se s komentáři a vysvětlením připojovaly Eva Balounová a Hana Müllerová z **Ústavu státu a práva**.

Značný ohlas u veřejnosti mají zprávy o archeologických objevech: zpráva o nejstarším známém lidském osídlení v Evropě nedaleko města Korolevo na západě Ukrajiny vyvolala doslova mediální smršť. Zájem o výsledky zveřejněné v časopise *Nature*, jež vzešly ze čtyřletého výzkumu týmu pod vedením Romana Garby z **Ústavu jaderné fyziky** a pražského **Archeologického ústavu**, projevila i řada zahraničních deníků a serverů.

Média též zaujala informace o výročí 100 let zahájení badatelského výzkumu na Vyšehradě, nečekaný nález 2 000 středověkých denárů na Kutnohorsku, do jehož zpracování se zapojil **Archeologický ústav, Praha**, či vykopávky spojené s přípravou stavby nových dálnic. Hojně citovaná byla i zpráva **Archeologického ústavu, Brno**, o replice římské veslice, jež byla v letních měsících k vidění na vodní nádrži Nové mlýny nedaleko Návštěvníckého centra Mušov – Brána do Římské říše.

Novináři mají dlouhodobě zájem o astronomické jevy: například k polární záři pozorovatelné na obloze v tuzemsku, částečnému zatmění Měsíce, ke startu sondy HERA, k průletu komety C/2023 A3 TsuchinshanATLAS kolem Země aj. se vyjadřovali vědci z **Astronomického ústavu**.

Důležitým mediálním tématem zejména zjara byl rostoucí počet případů černého kašle – jev vysvětloval například Peter Šebo z **Mikrobiologického ústavu**.

Expertní stanoviska AVex

Smyslem expertních stanovisek AVex je poskytnout zákonodárcům, ale i vybraným velvyslancům a evropským poslancům nezávislé a nestranné odborné informace o konkrétních a aktuálních celospolečenských problémech a možnostech jejich řešení. V roce 2024 byla zpracována tři čísla. Tématu *Nové cesty od obnovitelných zdrojů energie k bezfosilním palivům* se ujal **Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského**. AVex *Archeologické dědictví v 21. století. Nutnost nové legislativní ochrany* připravily týmy **Archeologických ústavů** v Praze a v Brně. Třetí číslo nazvané *Neuniverzitní výzkum: integrální součást špičkové světové vědy* vydala AV ČR u příležitosti 240. výročí založení nejstarší předchůdkyně dnešní AV ČR, Královské české společnosti nauk v listopadu 1784. AVexy jsou k dispozici i na internetových stránkách AV ČR a jsou hojně využívány médii.



Krátká videa

K nastolování vlastních témat využívala AV ČR v tomto roce také krátká videa s vyjádřením vědců k aktuálnímu tématu či k nově zveřejňované tiskové zprávě. Video o délce zhruba deset minut vytváří tiskové oddělení Divize vnějších vztahů **Střediska společných činností** a slouží jako příspěvek na sociální síti (ve zkrácené podobě do cca minuty a půl délky) i jako podklad pro novináře, kterým je tiskové oddělení zasílá. Redakce je přímo využívají ve svém vysílání, vydání apod. nebo s respondentem připravují vlastní text, videopřehled aj. V roce 2024 vznikly čtyři desítky těchto videí.

POPULARIZACE VĚDY

prostřednictvím Střediska společných činností AV ČR

” Popularizaci výsledků výzkumu a šíření vědeckých poznatků v široké veřejnosti považuje Akademie věd ČR za nedílnou součást svého poslání.

Na systematické popularizaci vědeckých výsledků Akademie věd se tradičně významně podílí její servisní pracoviště – Středisko společných činností. Prostřednictvím Divize vnějších vztahů zajišťuje nejrůznější popularizační aktivity.



Veletrh vědy

Veletrh vědy 2024 se uskutečnil od 30. května do 1. června 2024 v PVA EXPO PRAHA v Letňanech a přilákal rekordních 58 000 návštěvníků. Zúčastnilo se jej 47 pracovišť Akademie věd ČR, vysoké školy, science centra a inovační firmy. K největším atrakcím patřily improvizované laboratoře a interaktivní exponáty, kde si návštěvníci mohli vyzkoušet experimenty motivující k vědeckému bádání. Science Point nabízel atraktivní vědecké diskuse z programu Strategie AV21, zde se také živě nahrávaly populární podcasty, včetně Podcastu Akademie věd a CHEmic.

Týden Akademie věd

Čtvrtý ročník festivalu Týden Akademie věd se uskutečnil ve dnech 4. až 10. listopadu 2024. Ústřední téma tvořily programy Strategie AV21 s mottem „Špičkový výzkum ve veřejném zájmu“. Vědci a vědkyně představili aktuální výsledky



české vědy prostřednictvím dnů otevřených dveří na pracovištích AV ČR a přednáškového cyklu v budově na Národní. Organizátoři zařadili do programu na Národní v souvislosti s jubilejním, 20. ročníkem Otevřené vědy i studentskou vědeckou konferenci.

Věda fotogenická

Soutěž tradičně realizovalo Středisko společných činností AV ČR ve spolupráci s Fórem Věda žije! Odborná porota oceňovala v hlavní kategorii kromě prvních tří míst i další tři fotografie za I., II. a III. vědní oblast. V roce 2024 bylo vypsané nové téma vedlejší kategorie *Věda mezigenerační* a speciální kategorie *Analogová fotografie*. Porota vybrala na výstavu Věda fotogenická 2024 celkem 38 snímků. Na facebooku AV ČR se mohla online hlasování o nejlepší snímek zúčastnit i veřejnost. Výstava byla instalována od prosince 2024 do února 2025 v Galerii Věda a umění v budově AV ČR na Národní.



Nové díly NEZkreslené vědy

Cyklos NEZkreslená věda nabízí krátká animovaná videa na různorodá témata z vědeckého světa – od fyziky a chemie přes biologii až po společenské vědy. V deváté řadě se v roce 2024 věnoval tématům jako kritické myšlení či fotovoltaika ad. Jednotlivé epizody jsou opatřeny českými i anglickými titulky, což zajišťuje přístupnost i pro zahraniční publikum a neslyšící.



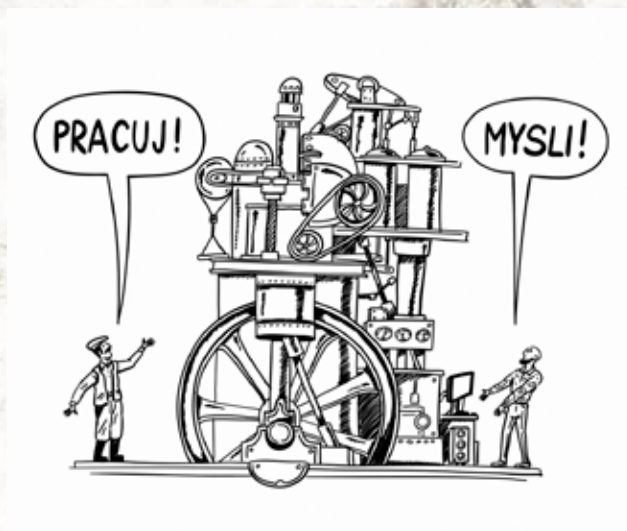
Výstavy v Galerii Věda a umění

V roce 2024 se v GAVU uskutečnily čtyři výstavy. Expozice *Tajemství květního vývoje pod drobnohledem* vznikla ve spolupráci s Biofyzikálním ústavem a Ústavem přístrojové techniky. Výstava fotografií vědců a vědkyň z Ústavu biologie obratlovců *Fascinující svět zvířat* připomněla 70. výročí založení ústavu a aktuální výzkumná témata ústavu. *Cesta do historie* vznikla ve spolupráci Historického ústavu a Archeologického ústavu, Praha. Představila moderní historickou vědu a její výstupy za použití současných technologií. Za pomoci mobilní aplikace zde byly k vidění 3D modely, rekonstrukce a vizualizace, které pomáhaly vytvořit vědecké týmy AV ČR. Výstava *Věda fotogenická* představila výběr nejlepších fotografií ze stejnojmenné soutěže.



Otevřená věda 2024

V rámci projektu *Otevřená věda* se v roce 2024 konal další ročník studentských vědeckých stáží pro středoškolské studenty z celé republiky. O účast v roce 2024 projevil zájem 819 středoškolaček a středoškoláků z celé ČR, registrováno bylo celkem 1483 přihlášek. Uskutečnilo se 117 stáží na 37 pracovištích Akademie věd ČR, do nichž se zapojilo 112 odborných lektorů a lektorek. Příležitost dostalo 214 studentek a studentů středních škol. Celý rok završila závěrečná studentská konference, která se konala od 7. do



8. listopadu 2024 v sálech AV ČR na Národní a na níž stážísté a stážístky představili výsledky své celoroční práce.

Jedu vědu

Popularizační aktivita *Jedu vědu* navázala na úspěšnou sérii popularizačních přednášek z předchozích ročníků. Projekt spočívá v realizaci série prezenčních výjezdů mladých vědců na střední školy a gymnázia po celé České republice či jejich online vstupy do vyučujících hodin. Cílem je zpřístupnit současnou vědu a výzkum mladým lidem, aby se inspirovali k vědecké kariéře. V roce 2024 se v projektu *Jedu vědu* uskutečnilo celkem 43 přednášek, z toho 27 prezenčně a 16 online formou. Do projektu se zapojují gymnázia a střední školy z celé ČR, některé školy projevují zájem již opakovaně.

Škola českého jazyka a literatury pro pedagogy

Populárním vzdělávacím kurzem AV ČR pro učitelskou veřejnost je *Škola českého jazyka a literatury pro pedagogy*. Letošní, dvanáctý ročník se uskutečnil ve dnech 30. září až 2. října 2024 v Praze a zúčastnilo se ho 56 češtinářů a češtinářek ze základních a především středních škol. Akci pořádá Akademie věd ČR ve spolupráci s Ústavem pro jazyk český, Ústavem pro českou literaturu a Střediskem společných činností.

Týden mozku AV ČR

Týden mozku, festival o nejnovějších objevech a trendech ve výzkumu mozku a neurovědách, je součástí Brain Aware-



ness Week (BAW) – celosvětové kampaně na zvýšení povědomí veřejnosti o výzkumu mozku. Od 11. do 17. března 2024 se konal 25. ročník festivalu, který nabídl přednášky, workshopy i výstavy – více než 60 akcí nejen v Praze, ale i ve větších městech po celé republice. Věnoval se mimo jiné tématům mrtvice, strach ze zvířat, vliv DNA transpozonů na vývoj a stárnutí mozku, využití moderních technologií a umělé inteligence v léčbě Alzheimerovy choroby, jak se mozek novorozence ladí na mateřskou řeč. Festival nabídl i praktická zdravotnická témata.

Akademická média

V roce 2024 vyšla čtyři čísla oficiálního čtvrtletníku AV ČR s názvem *A / Magazín* (dříve *A / Věda a výzkum*). Hlavním tématem březnového čísla byla evoluce, červnové číslo se věnovalo tématu retra, zářijové se zaměřilo na světlo a prosincové na vůně. Vydána byla rovněž dvě čísla popularizačního magazínu *A / Easy* (dříve *AQ / Věda pro každého*). Tématem jarního vydání byla magie, podzimní číslo se věnovalo penězům. Novinkou roku 2024 bylo pilotní číslo oficiálního čtvrtletníku v anglickém jazyce: *A / Magazine*, jehož hlavním tématem bylo světlo (Light).

Také v roce 2024 ocenili profesionálové z oblasti PR *A / Magazín*. Čtvrtletník AV ČR získal na udílení prestižních cen byznys-marketingové soutěže Fénix Awards první místo v kategorii externí časopis pro zákazníky. Podcast Akademie věd obsadil třetí příčku v kategorii značkový podcast a profil AV ČR na síti LinkedIn získal třetí místo v oborové kategorii akademická sféra. Popularizační projekty Akademie věd uspěly také v soutěži Zlatý středník. *A / Magazín* získal

2. místo v kategorii externí tištěný časopis a *Podcast Akademie věd* obsadil 3. příčku v kategorii podcast.

Ve sledovaném období byli zaměstnanci z pracovišť Akademie věd ČR informováni o aktuálním dění z interního života instituce prostřednictvím sekce *A / Z Akademie* na webovém portálu AV ČR. Na novinky upozorňuje stejnojmenný e-mailový newsletter. V roce 2024 vyšlo dvacet newsletterů.

Aktuality z dění v Akademii věd ČR a na jejích pracovištích jsou i nadále popularizovány prostřednictvím hlavních webových stránek avcr.cz a sociálních sítí, kde rovněž rostou počty fanoušků – nejsledovanější sociální síť zůstává Facebook (více než 66 tisíc sledujících), následuje Instagram (24 tisíc), X (14 tisíc) a LinkedIn (7 tisíc). V prosinci vstoupila Akademie věd nově na sociální síť Bluesky.



Audiovizuální tvorba

K popularizaci vědy přispívá audiovizuální tvorba AV ČR. Odbor audiovizuálních technologií Střediska společných činností v roce 2024 zajišťoval pro pracoviště AV ČR streamování, technické zabezpečení důležitých akcí, medailonky významných vědců, spoty představující jednotlivé ústavy či jejich konkrétní úspěchy aj. Vznikla také videa, která mapovala produkci Nakladatelství Academia. Pokračovala spolupráce s Ústavem pro hydrodynamiku na dokumentárním cyklu *Voda pro život*. Jeden z dílů této série byl prezentován

na Mezinárodním festivalu populárně-vědeckých filmů Academia Film Olomouc 2024. Byl dokončen dokumentární film připravovaný společně s Ústavem pro soudobé dějiny *Město jako laboratoř změny*. Nadále pokračovala výroba videí pro YT kanál *Zvěd*, který popularizuje vědu zejména pro mládež.

**Z
VĚD**



Handwritten text in a medieval script, likely Hebrew or Aramaic, with large decorative initial letters in red and blue. The text is arranged in columns on aged parchment.



Vydavatelská činnost



Akademie věd ČR podporuje vydávání vybraných vědeckých a vědecko-popularizačních publikací ze všech vědních oborů, a to jak v Nakladatelství Academia, které je součástí Střediska společných činností, tak na ostatních pracovištích AV ČR. Knižní tituly autorů z Akademie věd vycházejí i v dalších nakladatelstvích české provenience a rovněž v prestižních mezinárodních vydavatelstvích a nakladatelstvích.

” Akademie věd ČR podporuje vydávání kvalitních veřejně přístupných vědeckých a vědeckopopularizačních publikací. Přispívá tak k šíření výsledků vědeckého výzkumu a rozvoji dalšího poznání.



**Řecké mýty
v literární
a výtvarné
tradici,
svazek 1 a 2**

A. Hadravová

Akademie věd ČR podporuje, v souladu se směrnicí č. 13/2018 o podpoře vydavatelské činnosti, návrhy na vydání původních vědeckých děl, kritických edic důležitých pramenů a významných památek, na překlady významných vědeckých nebo vědecko-populárních děl a na vědecko-populární díla s výrazným podílem vlastních výsledků výzkumu.

V programu Podpora vydavatelské činnosti podpořila Akademie věd ČR v roce 2024 na podnět Komise pro podporu vydavatelské činnosti AV ČR aktivity jedenácti pracovišť AV ČR, a to Archeologického ústavu v Brně, Archeologického ústavu v Praze, Historického ústavu, Masarykova ústavu a Archivu AV ČR, Ústavu dějin umění (nakladatelství Artefactum), Ústavu pro soudobé dějiny, Filosofického ústavu (nakladatelství Filosofia a Oikúmené), Slovanského ústavu, Ústavu pro českou literaturu, Ústavu státu a práva a Střediska společných činností (Nakladatelství Academia).

Díky této podpoře v celkové výši 18,2 mil. Kč bylo vydáno 113 knižních publikací – z toho 50 publikací v Nakladatelství Academia a 63 publikací na pracovištích AV ČR – a dalších 130 knižních publikací se připravuje k vydání.

Z význačných počinů, které byly podpořeny v rámci programu Podpora vydavatelské činnosti v roce 2024, lze jmenovat následující vědecká díla: více než tisícistránkovou dvou-svazkovou monografii A. Hadravové *Řecké mýty v literární a výtvarné tradici* (Academia), objemné a reprezentativní *Dějiny Československé akademie věd II. 1963–1970* (Academia, Masarykův ústav a Archiv AV ČR), zpracované kolektivem autorů pod vedením M. France a V. Dvořáčkové,



**Dějiny
Československé
akademie věd II.
1963–1970**

M. Franc,
V. Dvořáčková a kol.



Tvoření literaturou

V. Smyčka,
V. Petrbok (eds.)

inovativní a vědecky velmi podnětnou publikaci V. Smyčky a V. Petrboka (eds.) *Tvoření literaturou. Společné dějiny česky a německy psané literatury českých zemí. 1760–1920* (Ústav pro českou literaturu), práci syntetizující dlouholeté badatelské úsilí autorů L. Šebely a A. Přichystala *Silicite*

daggers in territory of the Czech and Slovak Republics (Archeologický ústav, Brno),

Silicite daggers in territory of the Czech and Slovak Republics

L. Šebela, A. Přichystal

výpravný katalog ke stejnojmenné výstavě zpracovaný J. Bachtikem, M. Kurzem a K. Uhlíkovou (eds.) *Boj o malé město (1900–1960). Příběhy památek a jejich lidí* (Artefactum, Masarykův ústav a Archiv AV ČR),

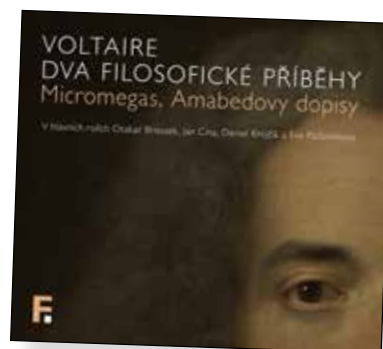


Boj o malé město (1900–1960)

J Bachtík, M. Kurz,
K. Uhlíková (eds.)

Dva filosofické příběhy

Voltaire



audioknihu dvou výjimečných Voltairových děl *Dva filosofické příběhy. Micromegas, Amabedovy dopisy* (Filosofia) a bohatě ilustrovanou učebnici etologie M. Špinky, J. Havlíčka, I. Štolhoferové a D. Frynty (eds.) *Etologie. Mechanismy, ontogeneze, funkce a evoluce chování živočichů* (Academia).



Etologie. Mechanismy, ontogeneze, funkce a evoluce chování živočichů

M. Špinka,
J. Havlíček,
I. Štolhoferová,
D. Frynta (eds.)

Největším vydavatelstvím Akademie věd ČR je Nakladatelství Academia, které dlouhodobě zaujímá přední místo mezi nakladatelstvími České republiky. Ve svém edičním programu se zaměřuje na vydávání publikací ze všech vědních oborů – vydává původní vědecké monografie a práce českých vědců, díla klasiků vědy, překlady zahraničních autorů, populárně-naučnou literaturu, literaturu faktu, encyklopedie, slovníky, jazykové učebnice, příručky a vysokoškolské učebnice, populárně-naučný časopis *Živa* a také kvalitní českou i překladovou beletrii. V roce 2024 vydalo Nakladatelství Academia celkem 93 knižních titulů, pět nových svazků ediční řady *Věda kolem nás* a šest nových svazků ediční řady *Strategie AV21*. Prostřednictvím programu *Strategie AV21* bylo podpořeno vydání tří monografií.





Spolupráce s vědeckými společnostmi

Akademie věd ČR dlouhodobě podporuje činnost vědeckých společností působících v České republice. Vědecké společnosti spojují renomované odborníky z vysokých škol, AV ČR, resortních výzkumných ústavů i studenty a zájemce o příslušné vědní obory. Řada vědeckých společností má interdisciplinární charakter a některá vědecká zaměření společností nejsou zastoupena v akademických či jiných vědeckých institucích. Většina společností je členy mezinárodních oborových společností se světovou nebo evropskou působností. V roce 2024 AV ČR podpořila ve spolupráci s Radou vědeckých společností ČR 129 projektů.

” Akademie věd ČR tradičně podporuje činnost vědeckých společností: Učené společnosti ČR a vědeckých společností sdružených v Radě vědeckých společností ČR.

V roce 2024 AV ČR podpořila ve spolupráci s Radou vědeckých společností ČR 129 projektů.

Akademie věd ČR dlouhodobě a systematicky podporuje činnost vědeckých společností sdružených do Rady vědeckých společností ČR (dále RVS). RVS funguje od roku 2019 jako samostatný zapsaný spolek, propojený s Akademickou radou AV ČR prostřednictvím Komise pro spolupráci s vědeckými společnostmi. V současnosti je v RVS sdruženo 91 vědeckých společností s více než 30 000 členy. V roce 2024 nepožádala o členství v RVS žádná nová společnost.

V roce 2024 společnosti vydávaly celkem 31 mezinárodních významných časopisů; z toho šest s impaktovaným faktorem, konkrétně *Preslia* (Česká botanická společnost – IF 4,4), *Fottea* (Česká algologická společnost – IF 2,2), *Plant Protection Science* (Česká fytopatologická společnost – IF 1,7), *Journal of Geosciences* (Česká geologická společnost – IF 1,4), *Geography* (Česká geografická společnost – IF 0,9) či *Chemické listy* (Česká společnost chemická – IF 0,6). Dále vydávaly 36 národních odborných časopisů, 14 webových časopisů (mnohé předchozí časopisy mají webové varianty) a 37 bulletinů nebo zpravodajů, publikujících zejména spolkové a odborné informace.

Vědecké společnosti v roce 2024 vydaly celkem 20 knižních monografií a 54 sborníků. Za zmínku stojí například knihy: *Jindra Z. et al., The economic rise of the Czech lands I., From the 1750s to the end of World War I.* (Společnost pro hospodářské a sociální dějiny České republiky) či *Nekola M. et al., Československý exil a Výbor pro svobodnou Evropu* (Společnost Edvarda Beneše).

Vědecká setkání a konference jsou nejčastější „výkladní skříní“ aktivit společností jak na úrovni mezinárodní, tak i národní. V roce 2024 se jich uskutečnilo 380. K nejvýznamnějším patřily: *33rd International Congress of Psychology – ICP 2024* (Českomoravská psychologická společnost) za účasti 3 900 lidí z 95 zemí s více než 3 100 příspěvků (včetně posterů), 50. mezinárodní konference *ESCAMPIG 2024* se zaměřením na základní a aplikovaný výzkum plazmatu, atomové a molekulární procesy v ionizovaných plynech, kterou pořádala JČMF ve spolupráci s MU Brno, nebo *20th International Conference on Polysaccharides and Glycoscience* (Česká společnost chemická). Mezioborovostí vynikla

konference *Geografie pro spravedlivé transformace* (Česká geografická společnost), diskutující „spravedlivé“ transformační procesy uhelných regionů při jejich přestupu na nízkouhlíkovou ekonomiku, a to na Univerzitě Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem.

Z dalších mezinárodních či česko-slovenských konferencí v přírodních oborech je možno uvést řadu pravidelných, jako např. *53rd Jírovec's Protozoological Days* (Česká parazitologická společnost), *55th International Congress of Czech Anatomical Society* (Česká anatomická společnost), *58th Advances in Organic, Bioorganic and Pharmaceutical Chemistry* (Česká společnost chemická), *Morphology 2024*, *60th Lojda Symposium on Histochemistry* (Česká společnost histo- a cytochemická) nebo *ECRS-II, European Conference on Residual Stresses* (Krystalografická společnost). Tématům společenských věd se věnovaly např. *IX. mezinárodní konference COHA: Orální historie ve 21. století: rozhovor a jeho budoucnost* (Česká asociace orální historie), konference *Slavica iuvenum* (Česká společnost pro slavistická, balkanistická a byzantologická studia), *VIII. sjezd Uměleckohistorické společnosti* (Uměleckohistorická společnost) nebo *XIII. bienální konference ČSE* (Česká společnost ekonomická).

Vědecké společnosti aktivně podporovaly výuku na všech typech škol prostřednictvím více než 200 akcí typu matematických, chemických, zeměpisných, přírodovědných či astronomických olympiád, specializovaných terénních kurzů pro středoškolské a vysokoškolské studenty i učitele, často též s účastí veřejnosti. Některé akce pro studenty VŠ jsou dokonce součástí pravidelného curricula předmětů, např. Floristický kurz (Česká botanická společnost) je součástí nabídky v programech tří univerzit – Univerzity Karlovy, Masarykovy univerzity a Jihočeského univerzity, popř. tvoří vlastní studijní program (Fytopatologie – Česká fytopatologická společnost). Stoupající didaktickou a publikační činnost pro školy publikačně vede JČMF svými tradičními časopisy *Učitel matematiky*, *Rozhledy matematicko-fyzikální* a *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, ale sekundují i další akce též společnosti jako *Soutěž vysokoškolských studentů ve vědecké a odborné činnosti v didaktice matematiky* nebo *Veletrh nápadů učitelů fyziky*. Velké účasti se těší popularizační akce pro širokou veřejnost,

např. *Chemie na slezskostravském hradě* (Česká společnost chemická), *VědaFest* (Česká společnost pro molekulární biologii a biochemii) nebo *Veletrh vědy*, kterého se mnohé společnosti aktivně účastnily. Převaha přírodovědných oborů je patrná, ale uplatňují se i praktické obory, např. akce *Expertů do škol* (Česká společnost ekonomická) zaměřená na ekonomicko-právní témata. Téměř polovina společnosti oceňuje jak učitele, tak studenty za jejich publikace či výuku.

Těžiště činnosti většiny vědeckých společností spočívá obvykle i v jejich přednáškových a popularizačních aktivitách pro veřejnost. V roce 2024 se jich uskutečnilo přes 450. Z výstavní činnosti lze zmínit spolupořadatelství neobvyklé výstavy *Svět bankovek Oldřicha Kulhánka* (Společnost pro hospodářské a sociální dějiny). Velmi úspěšnou webovou aktivitou je akce *Ornitolog na drátě* (Česká společnost ornitologická).

Záznamy o veškeré činnosti vědeckých společností sdružených v RVS jsou k dispozici v databázi rvs.paleontologie.cz. V roce 2024 bylo do této databáze vloženo 1 950 záznamů o jednotlivých akcích.

Učená společnost České republiky (dále Společnost) sdružuje významné vědce všech vědních oborů. 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. Předsedou Společnosti byl do 21. května 2024 prof. Libor Grubhoffer, po něm byl na XXX. valném shromáždění zvolen do vedení Společnosti na další dvouleté období prof. Martin Loeb. Společnost měla ke konci roku 111 členů řádných, 48 členů zahraničních a 16 členů emeritních.

Společnost vyvíjela přednáškovou činnost o aktuálních otázkách vědy a vzdělávání, zorganizovala jedenáct přednášek na běžných plenárních zasedáních se zpřístupněním veřejnosti. Dále uspořádala jedno výjezdní zasedání ve spolupráci s Masarykovou univerzitou v Brně a výzkumným centrem RECETOX na téma „Moderní diagnostika a terapie nádorových onemocnění“, na kterém zaznělo pět přednášek. Uspořádala konferenci s panelovou diskusí ve spolupráci se Senátem Parlamentu České republiky na téma „Vědní politika a dlouhodobé výzvy pro rozvoj vědy v ČR“ se čtyřmi přednášejícími. Pět přednášek zaznělo na XXX. valném shromáždění, dvě také od zahraničních přednášejících. Společnost uspořádala osm pracovních zasedání a zorganizovala výjezdní jednání ve spolupráci s Biologickým centrem, Parazitologickým ústavem Biologického centra a Jihočeskou univerzitou, kde zazněly tři přednášky. V rámci série „Palackého přednášky“ vystoupil prof. Stein Ringen (University of Oxford). Učená společnost také uspořádala ve spolupráci s Českým centrem Mezinárodního PEN klubu u příležitosti stého výročí úmrtí velkého pražského spisovatele Franze Kafky symposium „Franz Kafka jinak“. Celkem zaznělo šest příspěvků. Byla zorganizována od-

borná exkurze členů Učené společnosti na Mělnicko a Kokořínsko, na níž zazněly dvě odborné přednášky.

Učená společnost ČR dne 14. března 2024 slavnostně odhalila pamětní desku prof. Rudolfa Zahradníkovi – prvnímu předsedovi Akademie věd ČR a zakladateli a prvnímu předsedovi Učené společnosti ČR. Deska byla za účasti členů Učené společnosti, zástupců hl. m. Prahy a rodiny, přátel a kolegů prof. Zahradníka odhalena na fasádě domu Heřmanova 37 v Praze 7, kde prof. Zahradník s ženou Milenou dlouhá léta žil.

Učená společnost udělila jednu cenu Učené společnosti ČR v kategorii „mladší vědecký pracovník“. Ocenila také tři pedagogické pracovníky za podporování zájmu o vědu a výzkum na základních a středních školách, za vytváření podmínek pro individuální činnost žáků a studentů a za vynikající působení studentů v soutěžích. Dále udělila deset cen pro středoškolské studenty. Zřídila novou Cenu Jiřiny Michlové pro studenty doktorských programů a ocenila dva doktorandy. Dále udělila jednu Společnou cenu Učené společnosti ČR a Nadace Experientia „Via Chimica“. O ceny pečují po finanční stránce Nadační fond pro podporu vědy při Učené společnosti ČR. K nejvýznamnějším oceněním, která Společnost udělila, náležely tři medaile Učené společnosti České republiky *Societas Scientiarum Bohemica*, *Ad Laudem et Honorem* za zásluhy o rozvoj vědy. Učená společnost ČR a Informační centrum OSN v Praze udělily společnou Cenu za komunikaci změny klimatu; při této akci zaznělo několik příspěvků na ekologická témata.

Zdrojem informací o aktivitách Společnosti a o jejích členech jsou webové stránky (<http://www.learned.cz>), Facebook, platforma X a YouTube. Jsou zde (kromě jiného) též publikovány přednášky, případně jejich prezentace, dále také např. prohlášení Společnosti k aktuálním otázkám vědeckého a veřejného života. Učená společnost spolupracovala s Akademií věd ČR, Univerzitou Karlovou, Masarykovou univerzitou, VŠCHT v Praze, Nadací Experientia, Informačním centrem OSN v Praze, Nadačním fondem IOCB Tech, Českým centrem Mezinárodního PEN klubu a dalšími organizacemi.



Ocenění udělená AV ČR

Akademie věd ČR každoročně oceňuje významné osobnosti 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 uplynulém roce byly výsledky vědecké i popularizační práce pracovníků AV ČR oceněny mnoha konkrétními cenami, medailemi, vyznamenáními či dalšími oceněními. Laureátům je udělila nejen AV ČR, ale též další domácí i zahraniční organizace a instituce. Přehled nejvýznamnějších ocenění je uveden na následujících stranách.

CENY AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY

Předsedkyně AV ČR udělila v roce 2024 následující ocenění:

Cena Akademie věd ČR za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, kterých bylo dosaženo při řešení výzkumných úkolů

- **Ing. Miroslav Kárný, DrSc.**, Ústav teorie informace a automatizace, za vědecký výsledek
Obecná preskriptivní teorie dynamického rozhodování za neurčitosti a neúplné znalosti
- **prof. PhDr. Jan Županič, Ph.D.**, Historický ústav, za vědecký výsledek
Habsburská šlechta. Proměna elit podunajské monarchie v dlouhém 19. století

Cena Akademie věd ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací dosažené při řešení výzkumných úkolů podporovaných AV ČR nejdéle do dovršení věku 35 let

- **MSc. Iris Sammarco, Ph.D.**,
Botanický ústav, za vědecký výsledek
Prostředím indukovaná epigenetická variabilita je dědičná a umožňuje adaptaci rostlin na měnící se přírodní podmínky
- **Mgr. Jaroslav Bartík, Ph.D.**,
Archeologický ústav, Brno, za vědecký výsledek
Pravěký exploatační a dílenský areál Brno – Stránská skála
- **PhDr. Michaela Žáková, Ph.D.**,
Historický ústav, za vědecký výsledek
Chudé aristokratky? Strategie šlechticů k uchování společenského postavení v „dlouhém“ 19. století

Cena předsedkyně Akademie věd ČR za propagaci nebo popularizaci výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

- **doc. Ing. Slavomír Entler, Ph.D.**, Ústav fyziky plazmatu

ČESTNÉ MEDAILE UDĚLENÉ ČESKÝM A ZAHRANIČNÍM VĚDECKÝM PRACOVNÍKŮM V ROCE 2024

Čestná medaile Akademie věd ČR „De scientia et humanitate optime meritis“

- **prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc., dr. h. c. mult.**,
Senát Parlamentu ČR
- **prof. Michael Grätzel, Ph.D., dr. h. c. mult.**,
École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Švýcarsko
- **prof. Peter Hänggi**,
University of Augsburg, Německo
- **prof. Allen M. Hermann**,
University of Colorado at Boulder, USA
- **prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.**,
Biologické centrum
- **Dr. John C. Mather**,
NASA Goddard Space Flight Center, USA
- **prof. Ing. Milan Pospíšil, CSc.**,
Vysoká škola chemicko-technologická Praha

- **prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.**,
Slovenská akademie věd, Slovensko
- **RNDr. Václav Špička, CSc.**, Fyzikální ústav
- **prof. MUDr. Helena Tlaskalová-Hogenová, DrSc.**,
Mikrobiologický ústav
- **RNDr. Alice Valkárová, DrSc.**,
Matematicko-fyzikální fakulta UK
- **Čestná oborová medaile Ernsta Macha za zásluhy ve fyzikálních vědách**
- **doc. RNDr. Oldřich Semerák, Ph.D., DSc.**,
Matematicko-fyzikální fakulta UK

Čestná oborová medaile Jaroslava Heyrovského za zásluhy v chemických vědách

- **prof. Kohji Maeda Dr.**,
Kyoto Institute of Technology, Japonsko
- **prof. Ing. Ivo Šafařík, DrSc.**, Biologické centrum
- **RNDr. Petr Štěpánek, DrSc.**,
Ústav makromolekulární chemie

Čestná oborová medaile Gregora Johanna Mendela za zásluhy v biologických vědách

- **prof. RNDr. Tomáš Herben, CSc.**, Botanický ústav
- **RNDr. Petr Kopáček, CSc.**, Biologické centrum
- **prof. RNDr. Josef Komenda, CSc., DSc.**,
Mikrobiologický ústav
- **prof. RNDr. Jan Lepš, CSc.**,
Přírodovědecká fakulta JU, Biologické centrum
- **prof. RNDr. Tomáš Scholz, CSc.**, Biologické centrum
- **RNDr. František Moravec, DrSc.**, Biologické centrum

Čestná oborová medaile Josefa Dobrovského

- **prof. PhDr. Pavel Janoušek, CSc., DSc.**,
Ústav pro českou literaturu
- **Univ.-Prof. i. R. Dr. Johannes Reinhart**,
Universität Wien, Vídeň, Rakousko

Čestná oborová medaile Františka Palackého za zásluhy v historických vědách

- **Univ.-Prof. DDr. i. R. Gerhard Ammerer**,
Universität Salzburg, Salzburg, Rakousko
- **prof. PhDr. Roman Holec, DrSc.**,
Historický ústav SAV, Bratislava, Slovensko
- **prof. Nancy Wingfield**, Northern Illinois University, USA
- **prof. PhDr. Milan Hlavačka, CSc.**, Historický ústav
- **prof. PhDr. Jiří Pešek, CSc.**,
Fakulta humanitních studií UK

Čestná medaile Vojtěcha Náprstka za zásluhy o popularizaci vědy

- **PhDr. Dana Hašková**, Slovanský ústav

Čestná medaile Za zásluhy o Akademii věd České republiky

- **Ing. Július Štuller, CSc.**, Ústav informatiky

VÝZNAMNÁ OCENĚNÍ UDĚLENÁ PRACOVNÍKŮM AV ČR INSTITUCEMI MIMO AV ČR

Česká hlava

- **prof. Tomáš Jungwirth, Ph.D.,**
Fyzikální ústav – Národní cena vlády Česká hlava
- **RNDr. Jakub Podgorný, Ph.D.,**
Astronomický ústav – Cena společnosti VEOLIA,
cena Doctorandus za přírodní vědy
- **Ing. David Vojna, Ph.D.,**
Fyzikální ústav – Cena společnosti IDEA StatiCa,
cena Doctorandus za technické vědy

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

- **prof. Mgr. Tomáš Čížmár, Ph.D.,**
Ústav přístrojové techniky

Cena Františka Běhouňky za propagaci a popularizaci vědního oboru a k šíření dobrého jména České republiky v Evropě

- **prof. RNDr. Ondřej Santolík, Dr.,**
Ústav fyziky atmosféry

Čestná medaile „Za zásluhy o české archivnictví“, udělovaná ministrem vnitra ČR

- **PhDr. Luboš Velek, Ph.D.,** za celoživotní dílo

Medaile Karla Kramáře, nejvyšší ocenění udělované předsedou vlády ČR

- **PhDr. Jiří Padevět,** Středisko společných činností

Cena ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum

- **Ing. Elena Tomšík, Ph.D.,**
Ústav makromolekulární chemie

Cena ministra zemědělství pro mladé vědkyně a vědce

- **Mgr. Alena Nehasilová, Ph.D.,** Mikrobiologický ústav

Cena Neuron pro nadějně vědce

- **RNDr. Tomáš Slanina, Ph.D.,**
Ústav organické chemie a biochemie – v oboru chemie
- **Mgr. Kateřina Rohlenová, Ph.D.,**
Biotechnologický ústav – v oboru medicína
- **Mgr. Martin Schwarzer, Ph.D.,**
Mikrobiologický ústav – v oboru biologie
- **prof. Mgr. Sylvie Graf, Ph.D.,**
Psychologický ústav – v oboru společenské vědy

Cena Wernera von Siemense za nejvýznamnější výsledek základního výzkumu

- **RNDr. Tomáš Slanina, Ph.D.,**
Ústav organické chemie a biochemie

Cena rektora Univerzity ve Wroclawi za dosažené vědecké výsledky

- **prof. RNDr. Petr Heinzl, DrSc.,** Astronomický ústav

Stříbrná medaile sv. Vojtěcha – uděluje Jeho excelence Mons. Jan Graubner, arcibiskup pražský a primas český, za celoživotní vědecké dílo

- **PhDr. Vladimír Vavřínek, CSc., dr. h. c.,**
Slovanský ústav (in memoriam)

Stříbrná pamětní medaile VUT v Brně za mimořádné výsledky, které přispěly k rozvoji VUT v oblasti pedagogických aktivit, výzkumu, vývoje a inovací a tvůrčí činnosti

- **prof. Ing. Ivo Dlouhý, CSc.,** Ústav fyziky materiálů

Ocenění Young Researcher Award udělené Visegrad Group Academies

- **PhDr. Mgr. Kristýna Kaucká, Ph.D.,**
Masarykův ústav a Archiv AV ČR

L' Oréal UNESCO pro ženy ve vědě

- **Mgr. Kateřina Kopalová, Ph.D.,** Botanický ústav
- **Ing. Monika Kučeráková, Ph.D.,** Fyzikální ústav
- **Mgr. Kateřina Sam, Ph.D.,** Biologické centrum

Pamětní medaile Josefa Hlávky

- **PhDr. Martin Steiner,** Filosofický ústav

Cena Josefa Hlávky za vědeckou literaturu

- **prof. PhDr. Jan Županič, Ph.D.,** Historický ústav

Cena předsedy Grantové agentury České republiky za mimořádné výsledky při řešení grantových projektů v oblasti základního výzkumu

- **prof. Ing. Hanuš Seiner, Ph.D., DSc.,**
Ústav termomechaniky – v kategorii Technické vědy
- **Mgr. Petr Pravec, Dr.,** Astronomický ústav – v kategorii Vědy o neživé přírodě
- **doc. PhDr. Julie Chytilová, Ph.D.,** Národohospodářský ústav – v kategorii Společenské a humanitní vědy
- **RNDr. Martin Volf, Ph.D.,** Biologické centrum – v kategorii Zemědělské a biologicko-environmentální vědy

Cena Technologické agentury ČR za úspěchy v aplikovaném výzkumu v kategorii Partnerství

- **Ing. Ilona Müllerová, DrSc.,** Ústav přístrojové techniky, a další členové týmu z pracovišť AV ČR: Biologické centrum, Fyzikální ústav, Ústav fotoniky a elektroniky, Ústav fyziky plazmatu, Ústav makromolekulární chemie za projekt Centrum elektronové a fotonové optiky

Cena Technologické agentury ČR za úspěchy v aplikovaném výzkumu v kategorii Společnost

- **prof. Ing. Blahoslav Maršálek, Ph.D.,** Botanický ústav, za projekt Unikátní technologie na čištění vod

Cena Magnesia Litera za naučnou literaturu

- **RNDr. František Krahulec, CSc., RNDr. Sylvie Pecháčková, Ph.D., RNDr. Hana Skálová, CSc.,** všichni Botanický ústav



Seznam fotografií použitých na přelomových stránkách – Věda fotogenická 2024

- s. 6 Barbora Veselá (Ústav živočišné fyziologie a genetiky): Průchod do jiné reality
- s. 10 Filip Ševčík (Archeologický ústav, Brno): Oceán a pevnina
- s. 16 Jan Kolář (Ústav experimentální botaniky): Botanický pozdrav z pravěku
- s. 24 Jakub Lukeš (Ústav fyziky plazmatu): Nebula pod mikroskopem
- s. 32 Kateřina Štěpánková (Ústav experimentální medicíny): Symfonie buněčné regenerace
- s. 40 Ján Rončák (Ústav přístrojové techniky): Moderní materiály aneb i slitiny potřebují připojení k wi-fi
- s. 44 Manuel Acosta (Ústav výzkumu globální změny AV ČR): V džungli
- s. 52 Lukáš Synek (Ústav experimentální botaniky): Zlatavý podzim
- s. 56 Orsolya Molnárová (Fyzikální ústav): Hliníkový Monet
- s. 64 David Kománek (Astronomický ústav): Aurora
- s. 76 Natalia Podoliak (Fyzikální ústav): Bitva textur
- s. 82 Eva Bártová (Biofyzikální ústav): Podzimní spadlé listy vrby košíkářské
- s. 86 Michal Šulc (Ústav biologie obratlovců): Žebrácká opera
- s. 90 Mikuláš Matoušek (Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR): Modelování molekul
- s. 94 Andrea Žitková (Ústav chemických procesů): Malé velké nadšení
- s. 102 Lukáš Novosad (Slovanský ústav): Od tisku k tisku
- s. 106 Tomáš Figura (Botanický ústav): Mimikry
- s. 114 Alena Braunová (Ústav makromolekulární chemie): Zátíší s doxorubicinem

Příloha

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. 2024

a)	Počet podaných žádostí o informace	13
	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 zkratk

AV ČR	Akademie věd České republiky
ČVUT	České vysoké učení technické v Praze
ERC	European Research Council
EU	Evropská unie
GA ČR	Grantová agentura České republiky
KAV ČR	Kancelář AV ČR
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR
RVVI	Rada pro výzkum, vývoj a inovace
TA ČR	Technologická agentura České republiky
UK	Univerzita Karlova
VaV	výzkum a vývoj
VaVaI	výzkum, experimentální vývoj a inovace
VŠ	vysoké školy

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

Výroční zpráva o činnosti Akademie věd České republiky 2024

Ve spolupráci se Střediskem společných činností AV ČR vydala Kancelář AV ČR v roce 2025

Národní 1009/3, 110 00 Praha 1

Odpovědné redaktorky: Markéta Pravdová, Jana Cmarková

Redakční spolupráce a jazyková korektura: Irena Vítková

Grafické zpracování: Josef Landergott

Fotografie a ilustrace: Jana Plavec / Akademie věd ČR, archiv pracovišť AV ČR, Shutterstock, Věda fotogenická, Dorothea Bylica



Akademie věd
České republiky

Akademie věd České republiky
Národní 3, 110 00 Praha 1
IČO: 60165171

Tel.: +420 221 403 111
E-mail: info@cas.cz
www.avcr.cz