



Akademie věd
České republiky

LII. zasedání Akademického sněmu AV ČR

17. dubna 2018

Eva Zažímalová

Hlavní body

- Plnění usnesení LI. zasedání Akademického sněmu (AS)
- Zpráva o činnosti Akademické rady (AR)
- Vybrané výsledky výzkumné činnosti
- Perspektivy dalšího rozvoje vědy a výzkumu v České republice

Plnění usnesení LI. zasedání AS

- Usnesení AR k aktuální situaci v oblasti vědní politiky.
- Iniciace jednání s předsedou vlády a předsedou RVVI i s dalšími vládními činiteli.
- Zajištění kontinuity činnosti RVVI.
- Implementace Metodiky M17+.

Centra VaVal & VVI

- **Centra výzkumu, vývoje a inovací** (Centra VaVal) představují kapacity, které výzkumné organizace využívají primárně pro realizaci vlastního VaVal.
- **Velké výzkumné infrastruktury (VVI)** jsou oproti tomu kapacitami, jež hostitelské výzkumné organizace neprovozují pro vlastní VaVal, ale jako infrastrukturní službu pro využití všemi ostatními uživateli.

Centra VaVal & VVI

Centra VaVal a VVI jsou **komplementární projekty**, které

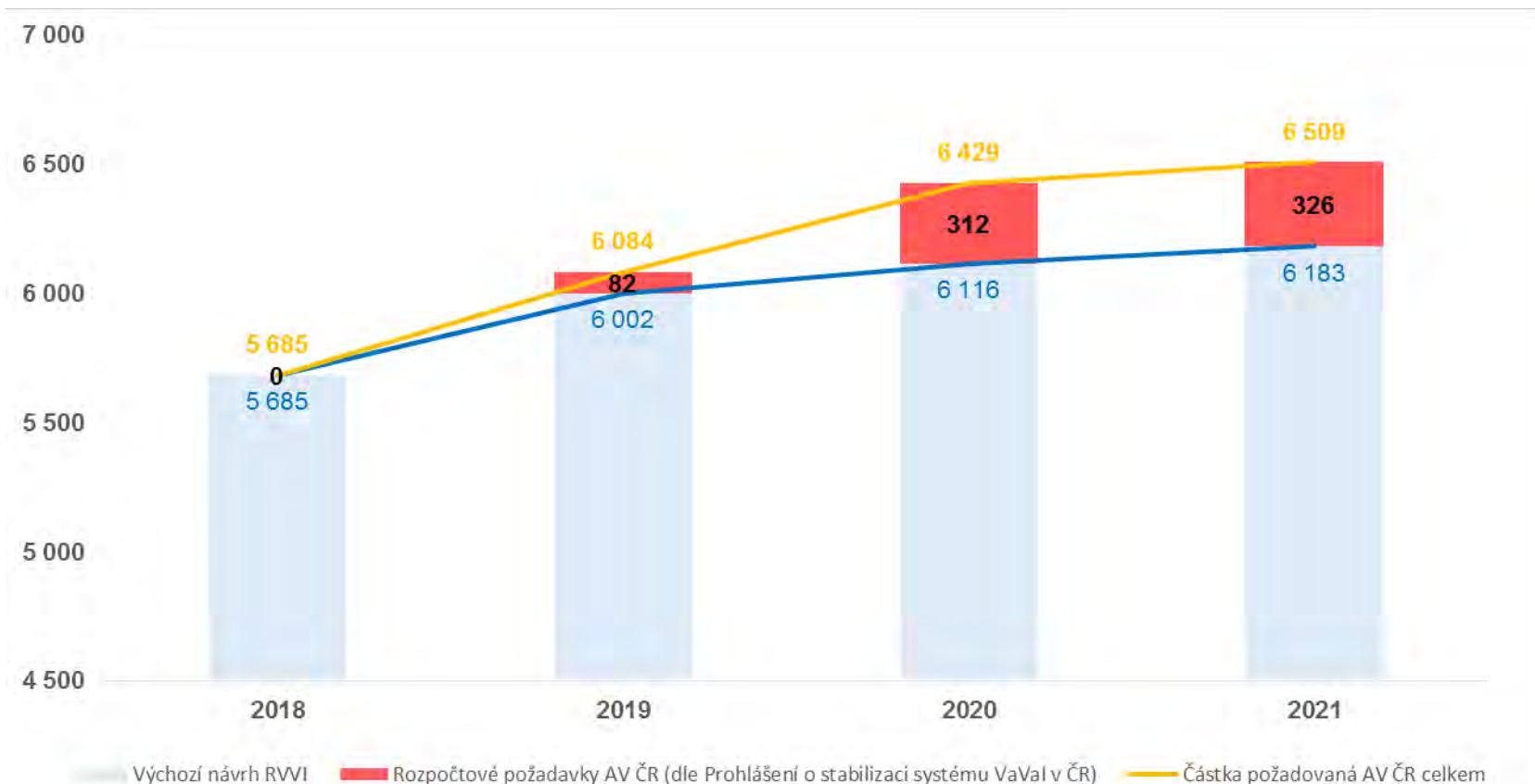
- mají **zásadně jiné poslání**,
- jejich hodnocení má **výrazně různá kritéria**,
- jejich financování má **výrazně různé formy a zdroje**,
- jejich dlouhodobé perspektivy **jsou různé**.

Zpráva o činnosti AR

- Příprava státního rozpočtu ČR na VaVal (2019–2021)
- Realizace „Strategie AV21“
- Kontrola plnění Programů výzkumné činnosti pracovišť AV ČR
- Spolupráce s vysokými školami
- Mezinárodní a evropská spolupráce
- Akademická prémie – Lumina quaeruntur
- Komunikace s veřejností a pracovišti AV ČR

Návrh výdajů SR na VaVal, 2019–2021

(mil. Kč)



Doporučení k usnesení Akademického sněmu

Doporučuji, aby Sněm:

- uložil předsedkyni AV ČR a členům AR projednat s předsedou vlády a předsedou RVVI nekoncepční krácení rozpočtových prostředků na vědu a výzkum na rok 2018.

Zpráva o činnosti AR

Realizace Strategie AV21

- Připojení dvou nově navrhovaných témat („Voda pro život“ a „Genetika a epigenetika“) k již existujícím výzkumným programům Strategie AV21.
- Schválení „Směrnice o výzkumných programech Strategie AV21.“
- Příprava hodnocení výzkumných programů Strategie AV21 a přidružených aktivit.

Zpráva o činnosti AR

Kontrola plnění Programů výzkumné činnosti pracovišť AV ČR v letech 2012–2017

- Naprostá většina pracovišť AV ČR splnila předpokládané výsledky a cíle za celé sledované období.
- AR podpořila záměr zřídit mezinárodní poradní sbory pro hodnocení na pracovištích AV ČR.
- Další hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR kompatibilní s Metodikou 2017+ proběhne v roce 2020.

Zpráva o činnosti AR

Spolupráce s vysokými školami

- Uzavření dalších tří „Dohod o spolupráci při uskutečňování doktorských studijních programů“ s Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích, Západočeskou univerzitou v Plzni a Ostravskou univerzitou.
- Příprava příslušných dohod s Masarykovou univerzitou v Brně a s Univerzitou Karlovou.
- Schválení Memoranda o spolupráci s Univerzitou Karlovou.

Zpráva o činnosti AR

Mezinárodní vědecká spolupráce

- Pokračování spolupráce s partnerskými institucemi z celého světa (např. rozšíření vědecké spolupráce s Izraelem).
- Dotace Úřadu vlády ČR na spolupráci s Izraelem (ve výši 9 mil. Kč).
- V letech 2016–2017 realizovány 103 aktivity, dalších 19 aktivit bude realizováno letos (čerpání dotace ve výši 6,7 mil. Kč).
- Postdoktorské pobyty na WIS 2017–2020 (čerpání zbytku dotace ve výši 2,3 mil. Kč).

Zpráva o činnosti AR

Evropská agenda

- Zapojili jsme se do činnosti plánovacích komisí a monitorovacích výborů OP Výzkum, vývoj a vzdělávání.
- Podíleli jsme se na zpracování společného stanoviska akademií věd zemí V4 k 9. rámcovému programu EU pro VaVal.
- Zasazujeme se o to, aby nastavení tematických priorit budoucího rámcového programu reflektovalo zájmy pracovišť AV ČR.

Zpráva o činnosti AR

Nová Akademická prémie – Lumina quaeruntur

- Podpora perspektivních výzkumných pracovníků při zakládání nových vědeckých týmů.
- Zaměření na témata významně posouvající hranice poznání nebo směřující k praktickým aplikacím.
- Bude se udělovat na dobu 5 let a může být poskytnuta jedné osobě pouze jedenkrát.
- Nahradí „Fellowship J. E. Purkyně“.

Komunikace s veřejností

Cyklus slavnostních přednášek „AV ČR – špičkový výzkum ve veřejném zájmu“



- *Pátá slavnostní přednáška na Žofíně na téma Léčiva pro cílenou léčbu nádorů.*
- *Přednášeli prof. Blanka Říhová a dr. Tomáš Etrych.*

Komunikace s veřejností



Galerie Věda a umění
Národní 3, Praha 1

Výstavy (listopad 2017 – duben 2018):

- **KUK – Nástroje poznání** (Ústav přístrojové techniky AV ČR)
- **Syn pouště – cestovatel a fotograf Alois Musil (1868–1944)** (Orientální ústav AV ČR s organizací ASAM)

Komunikace s veřejností

Aktivity ústavů a Střediska společných činností AV ČR



**Největší vědecký
festival v České
republice.**



**Čtvrtý ročník Veletrhu vědy
v PVA EXPO Praha v Letňanech
(7.–9. června 2018).**



**Otevřená věda – popularizace VaV
a podpora badatelsky orientované výuky
na základních a středních školách.**

Komunikace s veřejností

Idea československé státnosti: Historické konflikty, podstata založení Československa a jeho mezinárodní odkaz (19. 2. 2018)



Existovala před 100 lety smysluplná alternativa k vytvoření Československa?

Filozof Miroslav Pauza uvádí svůj příspěvek (stojí), dále zleva: Peter Weiss, Marek Hrubec, Miloslav Bednář a Pavel Baran.

Komunikace s veřejností

Oficiální časopisy AV ČR



Komunikace s veřejností



Komunikace s veřejností



Jak pracují čeští vědci?

Nový pořad o vědě a technologiích si nalaďte vždy v sobotu po deváté hodině dopoledne na Radiožurnálu.

Radiožurnál připravil nový magazín Experiment – přiblíží zákulisí vědy, nových technologií, ale i toho, nad čím experti v ČR bádají.

Komunikace s pracovišti AV ČR



Ředitel Fyzikálního ústavu AV ČR Michael Prouza přivítal předsedkyni AV ČR s kyticí.



Prohlídky laboratoří elektronové mikroskopie Ústavu přístrojové techniky AV ČR se zúčastnili místopředsedové AV ČR, Jan Řídký a Zdeněk Havlas (oba zleva).



Ve studovně. Předsedkyně AV ČR se členkami AR Taťánou Petrasovou (druhá zleva) a Markétou Pravdovou, v pozadí Miroslav Vaněk, ředitel Ústavu pro soudobé dějiny AV ČR.

**Předsedkyně na turné – navštívila
35 ústavů AV ČR**

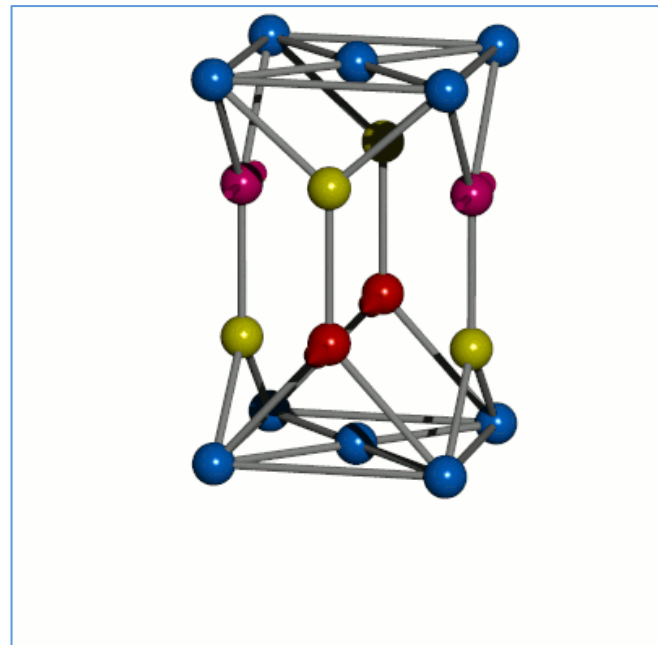
Výsledky výzkumné činnosti

Oblast věd o neživé přírodě

Výzkum Fyzikálního ústavu
AV ČR a Univerzity Karlovy
s partnery z Velké Británie,
Německa a Španělska

Tým vedený prof. Tomášem
Jungwirthem jako první
na světě dokázal, že tzv.
antiferomagnetické materiály
lze elektricky přepisovat.

Speciální vydání *Nature
Physics* je celé věnováno
spintronice.



*Schematický obrázek zápisu
v antiferomagnetu pomocí virtuálních
mikroelektromagnetů, které se
spontánně vytvoří u každého
jednotlivého atomu nesoucího
mikroskopický magnet.*

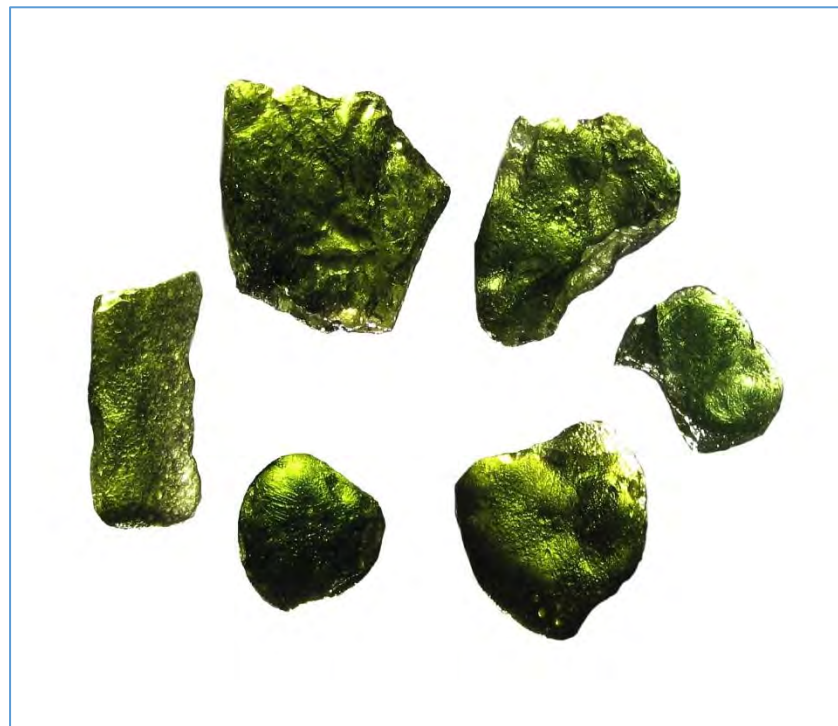
Výsledky výzkumné činnosti

Oblast věd o neživé přírodě

Výzkum Geologického ústavu AV ČR, Ústavu jaderné fyziky AV ČR a dalších partnerů v ČR i v zahraničí

Impakty mimozemských těles na povrch Země a vznik souvisejících sklovitých hmot – tektitů a dalších typů impakťových skel.

Model vzniku tektitů byl podstatně zpřesněn.



České tektity (vltavíny, moldavity) s obsahem velkých bublin určené pro výzkum složení inkludovaných plynů; Dřenice u Chebu.

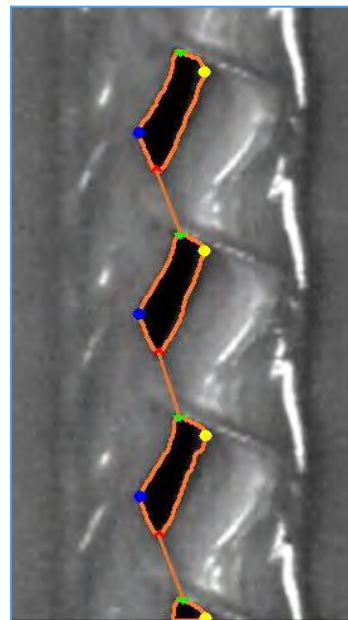
Výsledky výzkumné činnosti

Oblast věd o neživé přírodě

Výzkum Ústavu teorie
informace a automatizace
AV ČR

Vývoj originálních metod
pro automatickou analýzu dat
z videokymografické kamery,
která vysokofrekvenčně
zaznamenává kmitání lidských
hlasivek.

Vytvořený software pomáhá
při včasné diagnostice rakoviny
hlasivek a dalších onemocnění
a při monitoringu jejich léčby.



*Ukázka videokymografických
dat. Osa x odpovídá prostorové
informaci, osa y je čas. Je zde
ukázána detekovaná hranice
a body zájmu.*

Výsledky výzkumné činnosti

Oblast věd o živé přírodě a chemických věd

Výzkum Botanického ústavu
AV ČR

Výzkum prokázal, že plané
ječmeny obsahují překvapivé
množství cizorodé genetické
informace (DNA), která
pochází ze zástupců trav, jež
s ječmeny nejsou příbuzné.

Povaha a množství cizorodé
DNA naznačují, že k přenosům
došlo jiným způsobem než
rozmnožováním, což je velmi
neobvyklý jev.



*Hordeum comosum z pohoří And
patří k druhům ječmenů, které
obsahují překvapivé množství
cizorodého genetického materiálu.
Snímek Frank Blattner.*

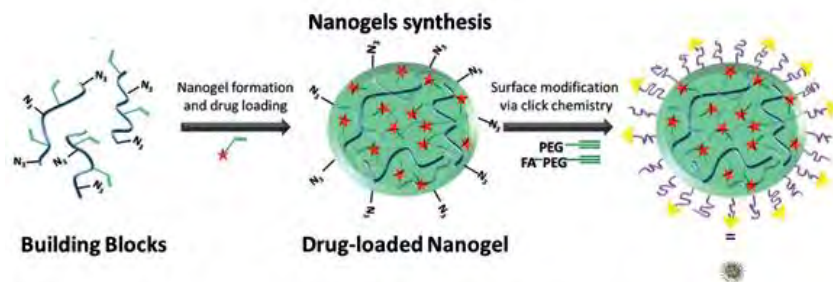
Výsledky výzkumné činnosti

Oblast věd o živé přírodě a chemických věd

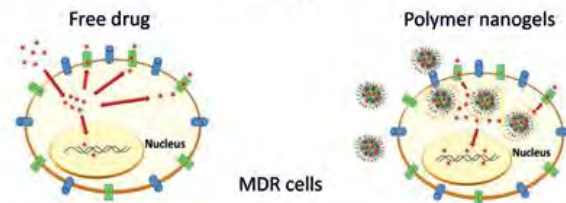
Výzkum Ústavu
makromolekulární chemie
AV ČR a partnerských pracovišť

Vývoj a testování
vysokomolekulárních
biodegradovatelných nosičů
léčiv pro nanomedicínu.

Potvrdila se výhodná
farmakokinetika nesených léčiv
a významná schopnost
překonat vícečetnou lékovou
rezistenci při léčbě nádorových
modelů.



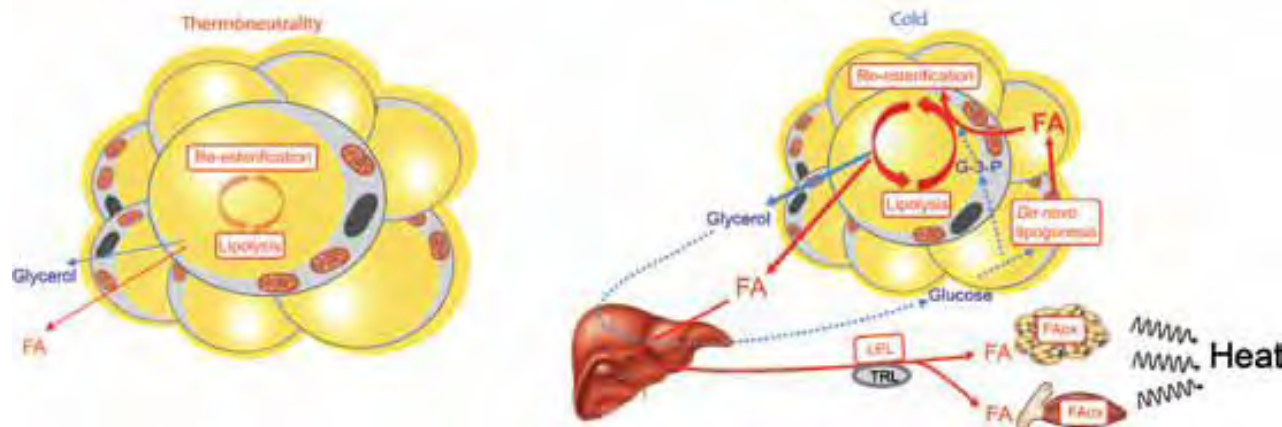
Schematic description of multi-drug resistance (MDR) overcoming



*Schematické znázornění přípravy
nanogelů a jejich funkce
při překonání vícečetné lékové
rezistence.*

Výsledky výzkumné činnosti

Oblast věd o živé přírodě a chemických věd



*Schéma
metabolických
pochodů v tukové
buňce myši
vystavené
termoneutrální
teplotě nebo chladu.*

Výzkum
Fyziologického
ústavu AV ČR

Výzkum prokázal
souvislost mezi
náchylností k obezitě
a metabolickými
vlastnostmi tukové
tkáně.

Citlivé řízení procesů
lipolýzy, re-esterifikace
a de novo lipogeneze
v bílé tukové tkáni
je klíčové pro
rezistenci k obezitě.

Výsledky výzkumné činnosti

Oblast humanitních a společenských věd

Národohospodářský ústav
AV ČR

Mezinárodní ocenění „2017
Exeter Prize“ za nejlepší
vědecký článek na světě
v oboru experimentální
a behaviorální ekonomie
a teorie rozhodování
v roce 2016.

Cena byla předána
na Univerzitě Exeter
v jihozápadní Anglii.



*Exeter Prize Winners 2017 – Vojtěch
Bartoš, Ph.D. a doc. PhDr. Michal Bauer,
Ph.D. (zleva).*

Výsledky výzkumné činnosti

Oblast humanitních a společenských věd

Centrum pro studia komiksu
Ústavu pro českou literaturu
AV ČR

Výstava „100 let českého
komiksu“ v Tokiu.

Tematické okruhy obsáhly
prvorepublikový komiks
od Josefa Lady přes Ondřeje
Sekoru až k Rychlým šípům
nebo období komunistického
režimu s důrazem na Káju
Saudka.



*Výstavu kurátorsky připravili badatelé
z Centra pro studia komiksu ÚČL AV ČR,
Moravského zemského muzea
a Filozofické fakulty Univerzity
Palackého spolu s Jeanem-Gaspardem
Páleníčkem.*

Výsledky výzkumné činnosti

Oblast humanitních a společenských věd

Ústav pro soudobé dějiny
AV ČR ve spolupráci
s Filozofickou a Matematicko-
fyzikální fakultou UK

Výsledkem spolupráce je
počítačová hra *Attentat 1942*
s příběhy z období nacistické
okupace Československa.

V říjnu 2017 byla hra vydána
prostřednictvím digitální
distribuční platformy Steam.



*Ukázka z počítačové hry zapojující
do dění i svědectví pamětníků.*

Výsledky výzkumné činnosti

Zabezpečení oslav významných státních výročí roku 2018

- Zpřístupnění knihovny T. G. Masaryka na půdě Masarykova ústavu a Archivu AV ČR.
- Konference *Československo v proměnách Evropy 20. století* (pořádá Historický ústav AV ČR ve spolupráci se Senátem Parlamentu ČR).
- Streetová výstava *Republika československá* (zajišťuje Středisko společných činností AV ČR).

Výsledky výzkumné činnosti



- *Vědci z Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR a americké univerzity Johnse Hopkinse připravili a otestovali nové látky na léčbu rakoviny.*
- *Zahraniční investoři se rozhodli vývoj léčiv podpořit částkou ve výši 40 milionů dolarů.*

Perspektivy dalšího rozvoje vědy a výzkumu v České republice

- Akademická obec by měla být iniciativní a participovat na vytváření systémových podmínek podpory rozvoje vědy a výzkumu v ČR.
- Je třeba vytvořit dostatečný časový prostor pro odpovědné a věcné projednání této složité problematiky jak uvnitř akademické obce, tak i s veřejností a její politickou reprezentací.

Perspektivy dalšího rozvoje vědy a výzkumu v České republice

- Bývalý vicepremiér Pavel Bělobrádek v srpnu 2017 předložil vládě paragrafové znění nového zákona o podpoře VaVal, ale ta ho do říjnových voleb neprojednala.
- Příprava nového zákona byla negativně poznamenána neexistencí ucelené koncepční představy, která měla návrhu zákonné úpravy předcházet.

Perspektivy dalšího rozvoje vědy a výzkumu v České republice

- Ustavit meziresortní pracovní skupinu sestavenou ze zástupců klíčových aktérů – RVVI, MŠMT, AV ČR, GA ČR, TA ČR, SP a AVO.
- Formulovat věcný záměr legislativních úprav zákona o podpoře VaVal.
- Připravit novelu zákona o podpoře VaVal včetně sladění s legislativou Evropské unie.



*Děkujeme za důstojnou reprezentaci AV ČR
a za férové vedení prezidentské kampaně.*

Milý Jiří, moc děkujeme.

Závěr

Při realizaci systémových opatření v oblasti VaVal je **AV ČR připravena spolupracovat se všemi partnery ve vědě a výzkumu**, se všemi subjekty usilujícími o aplikaci poznatků vědy a výzkumu do praxe a v neposlední řadě také s politickou sférou v ČR odpovědnou za oblast VaVal.

Děkuji za pozornost
