



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

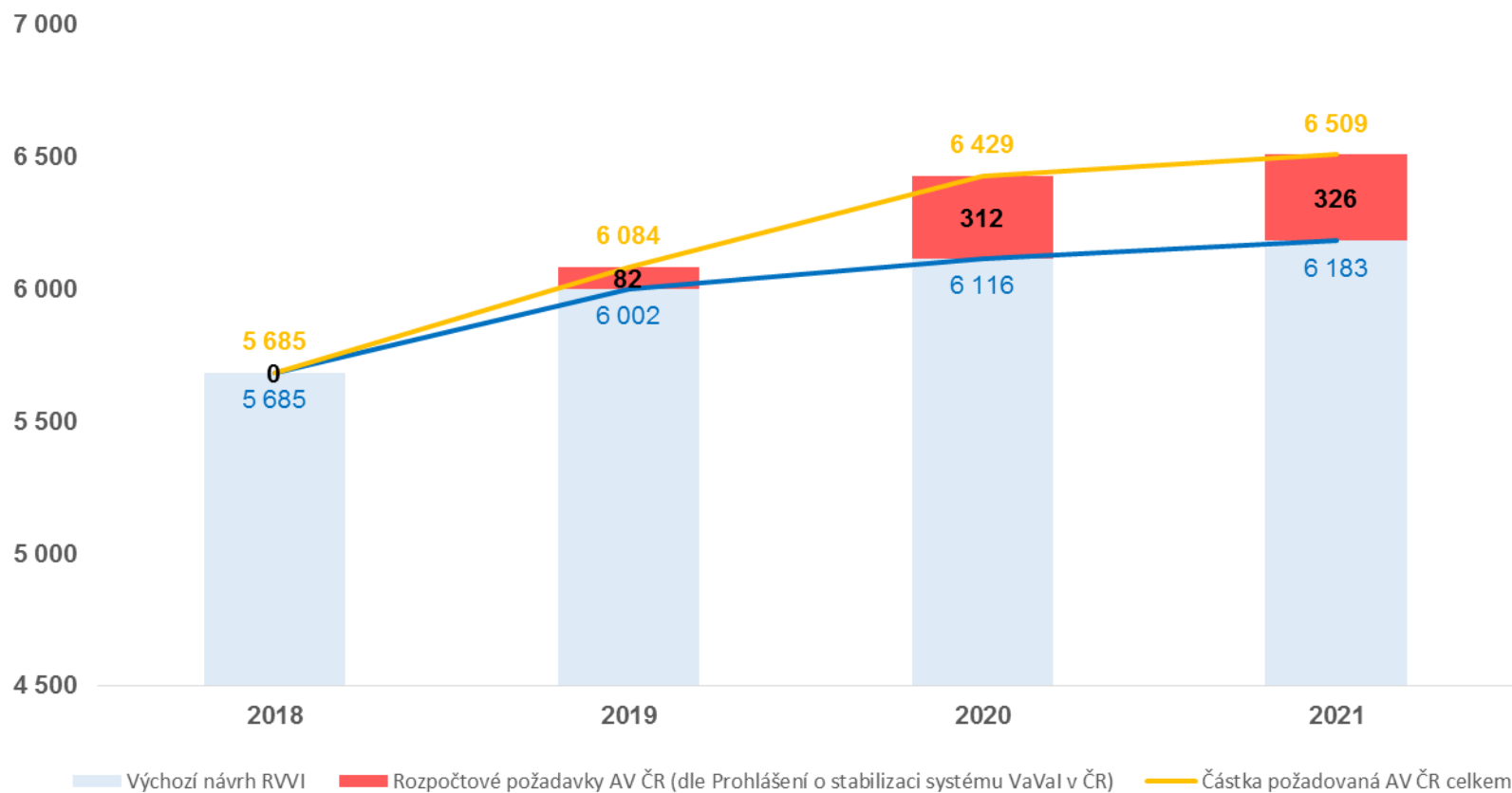
- mají **zásadně jiné poslání**,
- jejich hodnocení má **výrazně různá kritéria**,
- jejich financování má **výrazně různé formy a zdroje**,
- jejich dlouhodobé perspektivy **jsou různé**.

## 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 VaVaI.
- 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.**

**VELETRH  
VĚDY**

**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

024



**Budoucnost energetiky v Česku**  
Jiří Plešek    předseda komise pro energetiku AV ČR

This video segment features an interview with Jiří Plešek, the chair of the Energy Commission of the Czech Academy of Sciences. The background image shows several large, cylindrical cooling towers against a cloudy sky.

01

ILUSTRACNÍ ZÁBĚRY



**Výzkum šetrnějších herbicidů**  
Klára Hoyerová    Ústav experimentální botaniky AV ČR

This video segment features an interview with Klára Hoyerová from the Institute of Experimental Botany. The background image shows a tractor in a green field, with the text 'ILUSTRACNÍ ZÁBĚRY' (Illustration) above it.

024



**Tábor v Letech u Písku**  
Vojtěch Kyncl    Historický ústav AV ČR

This video segment features an interview with Vojtěch Kyncl from the Historical Institute. The background image is a historical black and white photograph of a group of children standing in a line.

01



**Homeopatika nefungují, potvrdil výzkum**  
Pavel Jungwirth    Ústav organické chemie a biochemie AV ČR

This video segment features an interview with Pavel Jungwirth from the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry. The background image shows him wearing a t-shirt with the text 'spect the Chemis'.

# Komunikace s veřejností



Jak pracují čeští vědci?

---

Nový pořad o vědě a technologiích si naladte 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).*



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

*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.*

# Výsledky výzkumné činnosti

## Oblast věd o neživé přírodě

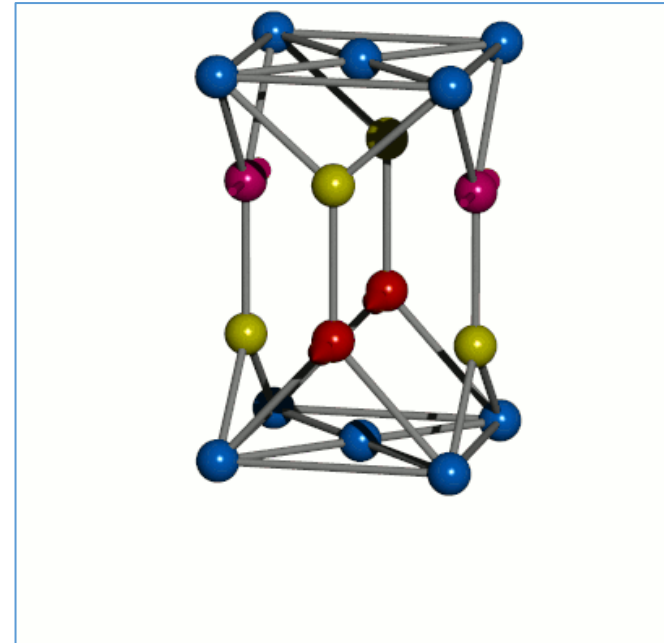
Výzkum Fyzikálního ústavu  
AV ČR a Univerzity Karlovy  
s partnery z Velké Británie,  
Německa a Španělska

---

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

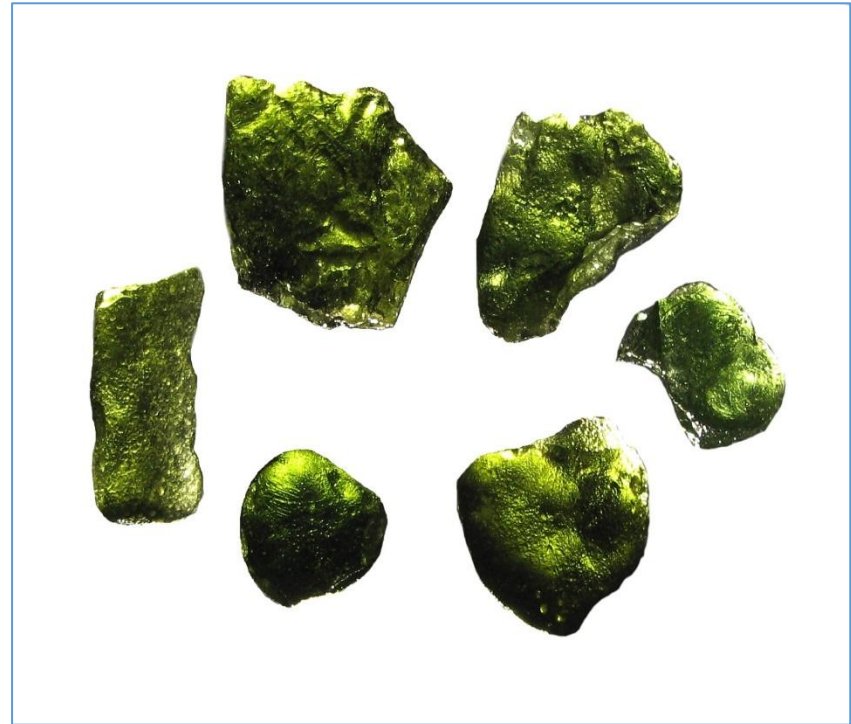
Výzkum Geologického ústavu AV ČR, Ústavu jaderné fyziky AV ČR a dalších partnerů v ČR i v zahraničí

---

Impakty mimozemských těles na povrch Země a vznik souvisejících sklovitých hmot – tektitů a dalších typů impaktových 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

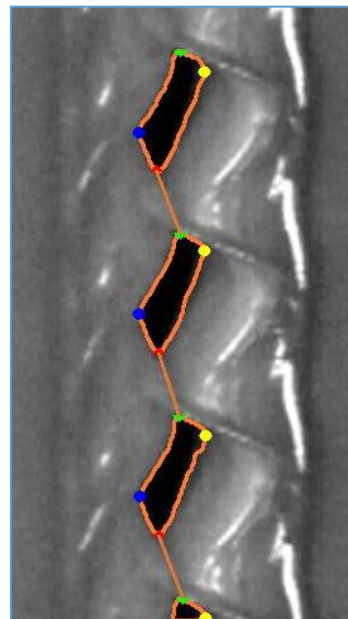
Výzkum Ústavu teorie  
informace a automatizace  
AV ČR

---

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

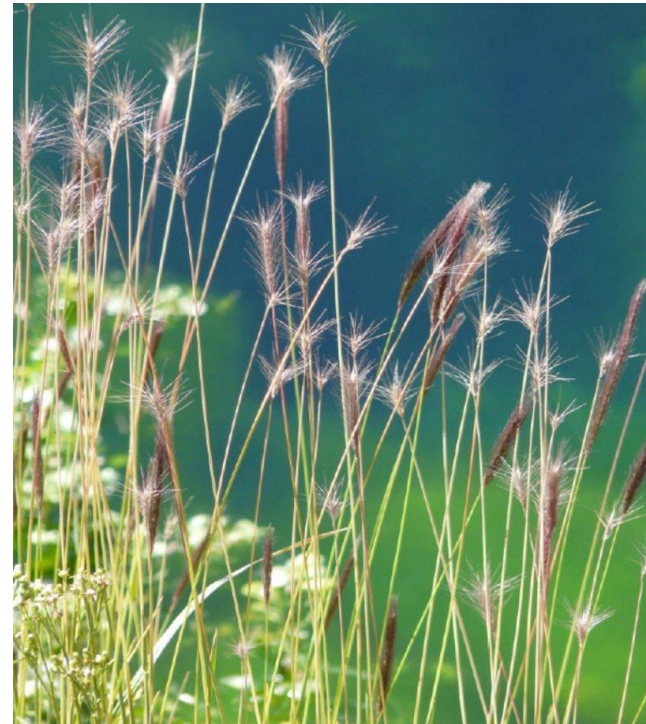
Výzkum Botanického ústavu  
AV ČR

---

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.*

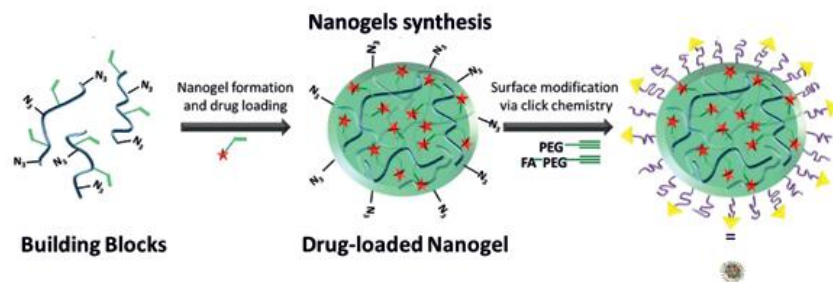
# Výsledky výzkumné činnosti

## Oblast věd o živé přírodě a chemických věd

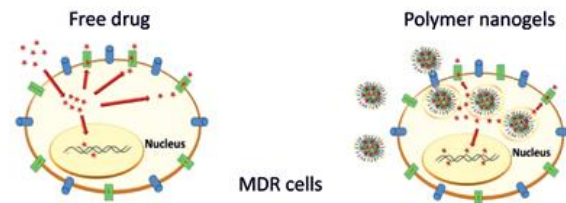
Výzkum Ústavu  
makromolekulární chemie  
AV ČR a partnerských pracovišť

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 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**

---