

CHYTRÁ VĚDA NA EXPU 2020

Spojovat myšlenky a vytvářet budoucnost. Takové motto provází světovou výstavu Expo 2020, která se návštěvníkům otevřela s ročním odkladem na podzim roku 2021 v Dubaji. **Nejnovější výzkumy a chytré technologie představila také pracoviště Akademie věd ČR.**

Někteří možná pamatují úspěchy české expozice na bruselském Expu 1958. Později ovlivnilo i kulturní dějiny naší země. Český pavilon a expozice se vtiskly do srdcí návštěvníků, a dokonce si odnesly hlavní cenu – Zlatou hvězdu. Více než 150letá tradice světových výstav pokračuje vůbec poprvé v arabském regionu. Konkrétně v Dubaji, největším městě Spojených arabských emirátů. Expozice, pro které se v Česku vžila zkratka „expo“, se pořádají každých pět let a trvají až šest měsíců. Dubajská se koná od 1. října 2021 až do konce března 2022.

Akademie věd ČR není na Expu nováčkem, její pracoviště se zúčastnila i světových výstav v čínské Šanghaji (2010) a v italském Miláně (2015). Tentokrát ji na Arabském poloostrově reprezentovala šestice ústavů s exponáty „nabítkami“ chytrými technologiemi.

ČESKÝ PAVILON MEZI NEJNAVŠTĚVOVANĚJŠIMI

Takřka dvě stovky pavilonů s účastí více než 190 zemí a na celkové ploše 438 hektarů se zaměřují hlavně na udržitelnost, mobilitu a příležitosti. Každá země nabízí odlišné expozice a pomyslně soupeří s ostatními vystavovateli o pozornost diváků. Český pavilon si během Expa vysloužil velký zájem a jen do konce února 2022 si jej prohlédlo více než 750 tisíc návštěvníků. Pro srovnání dodejme, že celé Expo navštívilo k začátku února 11,5 milionu diváků.

Český pavilon je součástí jedné ze tří částí, které vycházejí z principu udržitelnosti. Vstupní část nad pouštní zahradou tvoří mrak nerezových trubek – v podobě kapilár, které přecházejí do interiéru. Stálou součástí přízemí pavilonu je funkční systém S.A.W.E.R., jenž vyvinulo České vysoké učení technické v Praze a na kterém spolupracoval Botanický ústav AV ČR.

Pavilon je, co se vody týče, částečně soběstačný. Chladicí aparatura ji vyrábí kondenzací z horkého pouštního vzduchu. Zařízení S.A.W.E.R. umí získat z dubajského vzduchu desítky litrů vody za den. Používá se například k vaření, mytí či splachování.

„Na výstavě potkáte mnoho pavilónů, které nějakým způsobem prezentují rostliny. Například sousední pavilon Singapuru vytváří přesvědčivý dojem pralesa s využitím osmdesáti tisíc rostlin v květináčích. Už málokdo se ale dozví, že jich celou jednu čtvrtinu museli v průběhu výstavy vyměnit, podotýká Jan Wild. Ředitele Botanického ústavu AV ČR těší, že díky použitým technologiím a zkušenostem pracovníků jeho pracoviště vegetace na českém pavilónu opravdu přirozeně roste – ba přímo bují a souzní tak s tématem této části výstavy, jímž je udržitelnost.“

ZAHNAT V POUŠTI ŽÍZEŇ

Biologickou část systému S.A.W.E.R. navrhl a osadil Botanický ústav AV ČR. Závlahový systém se přitom řídí na dálku z České republiky. Miroslav Vosátka, který se na projektu podílel, vysvětluje, že unikátní je mimo jiné tím, že se nachází asi čtyřicet centimetrů pod zemí. „Jeho prostřednictvím se eliminuje většina odparu a ušetří se zhruba padesát procent závlivkové vody. Zahradu na ploše přibližně pěti set metrů čtverečních kombinuje několik technologií a přístupů, které dohromady umožňují v daném prostředí kultivaci rostlin.“

Součástí stálé expozice Botanického ústavu AV ČR je také ukázka podzemí pouště. Ve dvou tubusech vědci názorně předvádějí, jak rostou kořeny a jak se přeměňuje písek vznikem organické vrstvy. V podzemní nise navíc promítají unikátní časosběrná videa o působení organismů na rozklad organické hmoty a růst hub a kořenů v půdě.

Přípravy nebyly jednoduché. „Se zahradníky jsme strávili v Dubaji asi tři měsíce. Hlavní problém spočíval v tom, že se zahrada připravovala paralelně s výstavbou pavilonu. Normální je, že nejdříve postavíte dům a teprve sázíte zahradu. Tady to nešlo a často jsme se tak dostávali do kolize s pokračující stavební částí,“ pokračuje Miroslav Vosátka.

Další problémy přinesl covid-19 a odložení Expa až na rok 2021. Botanický ústav AV ČR ale měl 15. března 2020 objednaný všechny rostliny pro výsadbu. Místo sázení vědci narychlo odlétali posledním letadlem do Prahy a vrátili se až



EXPO
2020
DUBAI
UAE

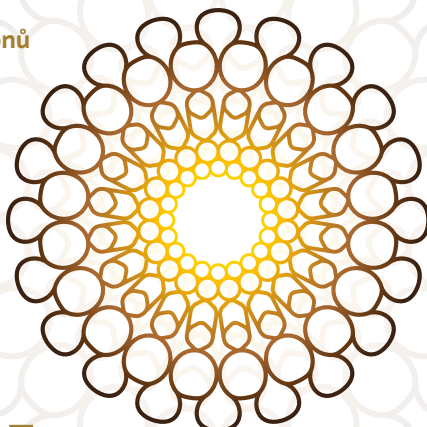
200 pavilonů

192 zemí

6 pracovišť Akademie věd ČR

750 000
návštěvníků českého pavilonu
(únor 2022)

11,5
milionu návštěvníků Expa (únor 2022)



Technologie z Akademie věd ČR na Expu

Zařízení, které promění suchou a horkou poušť v zelenou krajinu

Mikroskopické řasy, jež poskytnou cenné látky pro moderní biotechnologie

Setrvačnik pro ukládání energie

Čistá a bezpečná fúzní energie pro budoucnost

Úložiště s hybridní elektrárnou pro denní spotřebu energie

Lod, která zbaví moře a oceány plastů

po roce: „Část zahrady jsme navíc museli sázet měsíc před zahájením výstavy při teplotách nad 48 °C. Pro všechny – rostliny nevýjimaje – to bylo náročné,“ vzpomíná.

Případné využití technologie Botanického ústavu AV ČR a Českého vysokého učení technického v Praze se teprve ukáže. S.A.W.E.R. se už ale nyní ve Spojených arabských emirátech testuje. „Věřím, že právě tam se může uplatnit,“ dodává Miroslav Vosátka.

OÁZA V POUŠTI

„Fotovoltaika dodává energii pro systém kondenzace vody z pouštního vzduchu. Voda se obohacuje o organickou složku z vermikompostu. Ve vodě se na kaskádových kultivačních plošinách, původně vyvinutých na našem pracovišti, pěstují před zraky návštěvníků zelené mikroskopické řasy,“ vrací se k českému pavilonu Ondřej Prášil, vedoucí Centra [Algatech](#), třeboňského pracoviště [Mikrobiologického ústavu AV ČR](#). Právě řasovou vodou se zalévají rostliny, které Botanický ústav AV ČR vysázel v poušti před pavilonem. „Jejich růstu pomáhají mykorhizní kultury a biouhel zapracovaný do písku. Poušť se tak postupně zúrodňuje a zelená,“ podotýká Miroslav Vosátka.

Mikrobiologický ústav AV ČR představil ve venkovní expozici českého pavilonu jako stálý exponát skleněný bioreaktor. Tvarem připomíná palmu – Alga Oasis. Umělecky ztvárňuje model fotobioreaktoru pro pěstování řas, jež poskytují nutričně bohatý zdroj potravy.

Mikroskopické řasy jsou malou továrnou na cenné látky pro moderní biotechnologie. Pomocí řas lze řešit mnohé současné výzvy – například nedostatek kvalitních potravin. Vznikl tak nápad představit tento proces v umělecky ztvárněné podobě. Návrh také vhodně doplnil koncept českého pavilonu: „spojuvat myšlenky a vytvářet budoucnost“.

„Exponát je výjimečný, jak nápadem, tak po vědecké i umělecké stránce. Výborně reprezentuje náš špičkový výzkum,“ konstatuje předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová.

Ředitel Mikrobiologického ústavu AV ČR Jiří Hašek doplňuje, že výroba Alga Oasis trvala více než rok: „Přípravy byly

sice náročné, ale těší mě, že můžeme představit úspěšné odvětví české vědy, kterému se v našem ústavu věnujeme.“

Každý prvek fotobioreaktoru vznikl speciálně pro tento projekt, aby odolal extrémním podmínkám venkovního prostředí Arabského poloostrova. Jiří Hašek vysvětluje, že symbolizuje možnosti mikrobiálních, především řasových biotechnologií: „Téměř čtyři metry vysoký exponát ze skleněných trubek, který je součástí českého pavilonu po celé Expo, se rozsvěcí se setměním. Na kruhovém prstencovém panelu je symbolicky pomocí podsvícených piktogramů znázorněna fotosyntéza a její význam pro život a využití řasových biotechnologií.“ Senzory rozpoznají, že se k plastice přiblížil návštěvník. Skleněné trubice naplněné vodou začnou probublávat a zabarví se do zelena jako symbol růstu a pohybu mikroskopických řas. Pomocí QR kódu si návštěvník spustí video a dozví se informace o výzkumu a využití řas (více také v časopise [A / Věda a výzkum](#)).

Řasy „prorostly“ i do rakouské expozice. Mikrobiologický ústav AV ČR totiž spolupracuje s IMC Fachhochschule Krems. V tomto projektu se řasy využívají k získávání prvků vzácných zemí z průmyslového odpadu.

UDRŽITELNÁ ENERGETIKA NENÍ JEN HUDBOU BUDOUCNOSTI

Stálé výstavy Botanického a Mikrobiologického ústavu AV ČR doplnila 14. února 2022 expozice zaměřená na chytřou energii – cestu od jejího získávání přes uchování až po její využívání. Exponáty mohli diváci vidět až do konce února.

Energie nevzniká, ani nezaniká – a lidstvo se bez ní neobejde. I to byl jeden z důvodů, proč Akademie věd ČR nazvala svou rotační expozici na Expu 2020 [Energy the Smart Way](#) neboli *Energie chytře*. Na celém světě se totiž hledají cesty, jak energii získávat a využívat způsobem, aby naše planeta zůstala modrá a zelená. Vědci z pracovišť Akademie věd ČR proto přicházejí – mimo jiné v programech Strategie AV21 – s návrhy, jak energetickou budoucnost řešit.

Eva Zažímalová potvrzuje, že přístup k nakládání s energií musíme nutně změnit: „Přechod k udržitelné energetice

je proto výzva pro vědecké týmy na celém světě. Rotační expozice Akademie věd a čtveřice pracovišť je příkladem konkrétních cest, které naši vědci objevují.“

Exponáty ukazují čtyři koncepty práce s energií: setrvačnický pro ukládání energie, tokamak – srdce fúzního reaktoru, bateriové úložiště s hybridní elektrárnou a loď, která mění plastový odpad na palivový olej a odsolenou vodu.

Na své si přijde i vědecký dorost. Na každém exponátu najdou adeпти vědy otázky v angličtině a arabštině, které jsou opatřeny kresbami postavičky dívky a chlapce z dílny tvůrců [NEZkreslené vědy](#). Odpovědi děti naleznou po naskenování QR kódu v mobilním telefonu.

LEVIGYR: SETRVAČNÍK UKLÁDAJÍCÍ ENERGIÍ

Nepřehlédnutelná zlatá mince s logem Akademie věd ČR, která se vznáší ve vzduchu, ukazuje princip dočasného ukládání elektrické energie do energie otáčivého pohybu setrvačnicku. Aby se setrvačnick (mince) nezastavil mechanickým třením, jež vzniká v běžných kluzných nebo kuličkových ložiscích, je uložen na magnetickém závěsu a využívá hned několik magnetů a elektromagnet.

„Magnety se odpuzují a přitahují. Tím udržují minci ve správné výšce, aby hmotnost mince nesly výhradně trvalé magnety,“ vysvětluje Jiří Šonský z [Ústavu termomechaniky AV ČR](#).

Magnetická ložiska jsou ale přirozeně nestabilní a při snaze o jejich ustálení se část energie ztrácí. V případě LeviGyru tomu tak není. Využívá obyčejné trvalé magnety, jejichž magnetická pole snímá soustava Hallových snímačů a řídí elektronika. Pohyb dále stabilizuje elektrodynamické tlumení. Výsledkem je stabilní setrvačnick, který se otáčí kolem své osy se zanedbatelnými ztrátami energie (funkční model si můžete prohlédnout na [Youtube](#)). „Se zvyšujícím se podílem obnovitelných zdrojů nabývá téma ukládání energie na aktuálnosti. Setrvačnick v něm mají svou roli při stabilizaci frekvence rozvodné sítě,“ dodává Jiří Šonský.

DO ÚTROB ČISTÉ A BEZPEČNÉ FÚZNÍ ENERGIE

Nadějnou cestou k nízkemisnímu a prakticky nevyčerpatelnému zdroji energie je jaderná fúze. Testy se dělají

ve speciálních zařízeních – tokamacích. V nich se udržuje plazma při vysoké teplotě až 160 milionů stupňů Celsia (desetkrát větší než je teplota uprostřed Slunce), aby mohla probíhat fúzní reakce.

Fúzní elektrárny neprodukují jaderný odpad ani skleníkové plyny a jsou bezpečné. „Exploze jako v Černobylu nastat nemůže. Proces v reaktoru bude totiž jiný než ve štěpném reaktoru. Podobá se hoření, kdy budeme palivo do plazmatu neustále přidávat po gramech, a jeho dodávku půjde kdykoli přerušit, a tím ukončit reakci,“ vysvětluje Martin Hron z [Ústavu fyziky plazmatu AV ČR](#). Více k tématu také v časopise [A/Věda a výzkum](#).

Ústav fyziky plazmatu AV ČR se výzkumem fúze zabývá dlouhodobě. Rotační expozice představila dvoumetrový model [tokamaku COMPASS Upgrade](#) – skutečný v Praze zkoumá důležité oblasti pro budoucí fúzní elektrárny. Jako jediný na světě umí udržet plazma pomocí extrémně vysokých magnetických polí (až pět tesel) podobně jako budoucí největší mezinárodní tokamaky ITER a DEMO.

ÚLOŽIŠTĚ S HYBRIDNÍ ELEKTRÁRNOU POKRYJE DENNÍ SPOTŘEBU ENERGIE

Využít energii z obnovitelných zdrojů na maximum se pokouší PowerBox – úložiště energie s kapacitou 15–30 kWh, které poskytuje střídavý proud pro domácnost. Zdrojem energie jsou nejčastěji solární panely. Může jím ale být i větrná turbína či palivový článek.

„PowerBox je modulární bateriové úložiště. Jeho kapacitu lze přitom rozšiřovat dalšími bateriovými moduly. Kapacita jednoho modulu odpovídá denní spotřebě elektřiny v domácnosti s běžnými spotřebiči,“ vysvětluje Radomír Starý ze společnosti HE3DA. Právě tato firma spolupracovala s [Ústavem fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR](#) na nanotechnologiích, z nichž lithium-iontové články PowerBoxu vycházejí.

Bateriové články jsou napojené na hybridní fotovoltaickou elektrárnu. Společně dokážou nejen ukládat energii, ale také ji podle potřeby distribuovat – například ze slunce během dne a z baterie během noci, případně napájet dům, když dojde například k výpadku elektřiny. Články zvládnou baterie rovněž dobíjet a slučovat energii z ní a elektrické rozvodné sítě, pokud je sluneční svit nedostatečný.



PROFESIONÁLNÍ SLUŽBY „NA KLÍČ“

Pracoviště si přípravu exponátů na rotační expozici z velké části řídila samostatně. Na realizaci ale participovalo i [Středisko společných činností AV ČR](#), bez něhož by celou akcí na trase Praha–Dubaj nešlo uskutečnit.

„Společně s ústavu jsme spolupracovali i na vývoji modelu lodi s technologií na čištění oceánů,“ doplňuje ředitel Střediska společných činností AV ČR Tomáš Wencel. Kromě pomoci při vývoji exponátů, instalaci a jejich následného rozebrání zabezpečilo Středisko logistiku: a to nejen zaopatření přepravy do Dubaje a zpět. Cenné modely bylo třeba se naučit sestavovat a zajistit také jejich bezpečné zabalení pro námořní dopravu. „Převoz exponátů nebyl jednoduchý. Museli jsme je nechat pojištit a provést celní procedury na cestě tam i zpět. Přímou místě jsme komunikovali s místní UPS, aby nám v předem určeném čase přistavila exponáty na dané místo,“ říká Tomáš Wencel.

Naše výzkumy pokrývají pestrou škálu oborů. Multidisciplinární témata, jako je například energetika, řeší pracoviště pod hlavičkou Strategie AV21. Díky ní jsme využili potenciálu Akademie věd ČR a jsme rádi, že jsme mohli popularizovat naše výsledky na Expu pro velký okruh diváků. Jde o skvělou reklamu, kterou bychom rádi využili i po jeho skončení. Několik institucí již o naše exponáty projevilo zájem, takže plánujeme jejich vystavení. Energetika je totiž jedno z hlavních témat současnosti a Akademie věd ČR by při jejich řešení neměla zůstat stranou.

Jiří Plešek, člen Akademické rady AV ČR

Prototyp PowerBoxu, jehož model se představuje v Dubaji, nepotřebuje chlazení. Baterie HE3DA mají navíc oproti jiným lithium-iontovým bateriím výhodu nízkého vnitřního odporu a mimo elektrolyt neobsahují organické látky. To znamená, že nehoří a neexplodují.

MOŘE A OCEÁNY BEZ PLASTŮ

V mořích a oceánech se nacházejí stovky milionů tun plastového odpadu a každý rok dalších 5 až 13 milionů tun přibývá. Ostrovy plovoucího plastu přitom ohrožují život v mořích i zdraví. K tématu také více v [A / Věda a výzkum](#).

Pomocí s jejich likvidací může loď, jejíž model rotační expozici uzavírá. Tvůrci využili známé technologie a použili je k likvidaci plastových ostrovů. Výsledkem je modulární technologie, kterou lze uspořádat do běžných kontejnerů používaných v námořní přepravě po celém světě.

„Princip fungování lodi není složitý. Odpad sebraný z moře se předčistí, homogenizuje a rozemele na menší částice. Dle kvality se připraví k energetickému využití – buď se spálí, nebo se zpracuje prostřednictvím pyrolýzy,“ vysvětluje Michal Šyc z [Ústavu chemických procesů AV ČR](#), který na exponátu spolupracoval s Vysokým učením tech-

nickým v Brně a společností EVECO Brno. „Produktem je teplo, které můžeme využít pro odsolování mořské vody, a pyrolýzní olej, který může fungovat jako palivo nebo surovina v petrochemickém průmyslu,“ dodává. Ze zbytků tak nezůstane téměř nic – jen malé množství nespalitelného odpadu či popel z plastů. Odsolenou vodu a pyrolýzní olej lze naopak dále využít.

Podle autorů všechny dílčí technologie na pevnině běžně fungují. V lodi je propojili a díky kontejnerovému modulárnímu řešení může likvidátor plastů reálně po vodě plout.

„Samotná realizace bude poměrně drahá a motivace pro její výrobu a fungování by tak musela být spíše ekologická než ekonomická,“ uzavírá Michal Šyc. I tak vědci doufají, že Expo 2020 pomůže, aby se jejich koncept v praxi prosadil.

NA SHLEDANOU V ÓSACE

Příští světová výstava se koná v roce 2025 v japonské Ósace s hlavním tématem „Navrhujeme společnost budoucnosti pro naše životy“. Věříme, že se v českém pavilonu představí také pracoviště Akademie věd ČR – a že jejich nápady a chytré technologie zanechají výraznou stopu v paměti diváků stejně jako dubajské Expo 2020.



ČESKO BUDOUCNOSTI: země vědy a technologií?

Rotační expozice čtveřice pracovišť Akademie věd ČR pro Expo 2020 se nesla v duchu náročných příprav. **Co čeká exponáty, až se vrátí z Dubaje, a jakou mají vystavované technologie perspektivu, že najdou uplatnění v praxi?**

Volně stojící exponáty s tematikou výroby, skladování nebo využití energie ukazují výsledky, které vznikaly ve spolupráci se soukromými společnostmi a akademickými institucemi. Jaká byla jejich cesta na Expo, popisuje **Patrik Zima** z Ústavu termomechaniky AV ČR.

! Světové výstavy mají zvuk a prestiž. Jak vnímáte příležitost prezentovat Akademii věd ČR v Dubaji?

Pro Akademii věd jde o ohromnou příležitost ukázat, že se česká věda zapojuje do řešení důležitých výzev současnosti. Světová výstava sice cílí na laickou veřejnost, ale návštěvníci si z českého pavilonu mohou odnést důležitý poznatek, totiž že jsme vyspělá země s vysokou úrovní výzkumu.

! Co vás na Expu zaujalo?

Zatím jsem měl čas navštívit pouze několik málo pavilonů. Všechny na mě ale udělaly velký dojem. Převládají působivé vizuální prezentace, 3D mapping a interaktivita. Pavilony, které jsem viděl, prezentují návštěvníkům vždy jedno jasné téma – například turismus, udržitelné zemědělství či společensky odpovědné chování.

! Jak se vám líbil český pavilon?

Český pavilon naproti tomu nabízí soubor jednotlivých expozic. Je to odlišný přístup. Podle toho, co jsem ale slyšel, není na Expu ojedinělý. Návštěvníci mají více příležitostí vidět něco „hmotného“, na co si mohou sáhnout. Zaujalo mě například piano Petrof ve vstupní hale. Každý den si na něj přijde zahrát mladá virtuózní pianistka, která si s sebou dokonce nosí noty. Lidé v českém pavilonu i odpočívají



v sedacích vacích a jen tak se dívají kolem sebe na exponáty.

! Rotační výstava se zaměřuje na „chytrou energii“. Proč jste zvolili zrovna tuto oblast?

Energetika prochází zásadní transformací. Nedávné prudké zvýšení cen energií je jedním z projevů. Zvyšuje se podíl obnovitelných zdrojů energie, některé země upouštějí od jaderné energie, blíží se nástup elektromobility a geopolitické napětí ohrožuje dodávky

zemního plynu do Evropy. Klimatická krize nás nutí hledat energetické technologie, které do ovzduší uvolňují co nejméně skleníkových plynů. Roste proto důležitost skladování energie, ale i výzkumu termojaderné fúze. Ta by se měla stát budoucností, jak získávat pro lidstvo energii.

! S jakými konkrétními nápady tedy přicházíme?

Akademie věd byla v posledních letech v této oblasti aktivní jednak

prostřednictvím programů Strategie AV21 *Účinná přeměna a skladování energie* a *Systémy pro jadernou energetiku*, jednak také díky činnosti Komise pro energetiku AV ČR. Musím rovněž připomenout, že partnery naší expozice jsou také dvě pracoviště mimo Akademii věd – Vysoké učení technické v Brně a společnost HE3DA.

! Takže ke spolupráci čtveřice pracovišť vás přivedla také Strategie AV21?

Již jsem se o tom zmínil v předchozí části. Všechna čtyři vystavující pracoviště Akademie věd – tedy [Ústav termomechaniky](#), [Ústav chemických procesů](#), [Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského](#) a [Ústav fyziky plazmatu](#) – spolupracovala na řešení dvou programů [Strategie AV21](#). Od letošního roku budou navíc společně řešit nově připravený program [Udržitelná energetika](#). Cílí na celý energetický mix, a navíc přidává vodíkové technologie a výzkum vlivu transformace energetiky na společnost a její ekonomiku.

! Jakou mají vystavované technologie perspektivu, že najdou uplatnění?

Například experimentální fúzní reaktor [COMPASS Upgrade](#), jehož model vystavuje Ústav fyziky plazmatu, má být dokončen za dva roky a bude poskytovat podporu mezinárodnímu reaktoru ITER. [Baterie HE3DA](#), k jejichž zrodu přispěl výzkum v Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského, se již také chystají do výroby. Další prezentované technologie jsou sice konceptuální a teprve se ukáže, zda se uplatní v praxi, ale světová výstava je především o vizi a ambicích. Proto je třeba ukázat také vize, které mohou někoho inspirovat.

! Popsal byste konkrétněji přípravu expozice?

Práce trvaly dva roky. Začali jsme výběrem exponátů, jednáním o koncepci výstavy a financích s vedením Akademie věd a jednáním s Kanceláří generálního komisaře pro zastoupení České republiky na světové výstavě Expo. Přípravný tým na pracovištích se

postupně rozrůstal a práce nás těšila. Jednotlivá pracoviště si přípravu exponátů z velké části řídila sama. Určitě bychom ale přípravu nezvládli bez [Střediska společných činností](#).

! Jak vám pomohlo?

Zajistilo převoz exponátů, medializaci, výrobu animace o expozici a webových stránek expozice. Středisko společných činností nám pomohlo také s přípravou jednoho z exponátů a instalací výstavy. V klíčových a krizových momentech nás také s využitím četných kontaktů a obratným vyjednáváním podržel Jiří Plešek – dříve ředitel Ústavu termomechaniky a v současnosti člen Akademické rady, který řídí Strategii AV21. Právě jeho pověřila v roce 2019 předsedkyně Akademie věd Eva Zažímalová, aby rotační expozici organizoval.

! Co se s expozicí stane, až se vrátí zpět do Česka?

Zdá se, že se o naši expozici již ví. První den ji navštívil štáb Dubai TV, která každý den o Expu vysílá pořad. Zajímali se o exponát kontejnerové lodi pro zpracování plovoucího plastového odpadu v mořích. Druhý den se natáčel dokument pro Českou televizi. Generální komisař pro české zastoupení na Expu nás oslovil s dotazem,

zda bychom vybrané exponáty po návratu nevystavili na několika místech v Praze.

! Dostane se i na prostory Akademie věd ČR?

Uvažujeme o prezentaci na Veletrhu vědy či Týdnu Akademie věd. Mně osobně by se líbilo, pokud by exponát levitující zlaté mince s logem Akademie věd vítal návštěvníky historické budovy na Národní. Měli bychom se svou účastí na Světové výstavě pochlubit veřejnosti.

! Další světová výstava by se měla konat v roce 2025 v Japonsku. Co udělat pro to, aby se zapojilo více pracovišť?

Jak se Česká republika bude prezentovat na příští výstavě, která se koná v Japonsku, nezáleží na Akademii věd. Těžko říct, zda budeme mít příležitost, abychom se znovu Expo zúčastnili. Proto si vážím, že naši zemi můžeme reprezentovat letos. Pokud bude šance i příště, myslím si, že důležité není zapojit co nejvíce pracovišť, ale ukázat to nejlepší. Konkurence je velká a expozice všech zemí jsou špičkové. Přál bych si, aby naše zanechala v návštěvnících dobrý dojem a ukázala, že nejsme jen zemí piva a hokeje, ale i zemí vědy a technologií. •

