



Aplikovaný výzkum má své vítěze. Den TA ČR 2021 ukázal, že Zelená dohoda nepřináší omezení, nýbrž příležitosti

Praha 2. 12. 2021

Technologická agentura ČR (TA ČR) již podeváté ocenila nejlepší projekty aplikovaného výzkumu s vysokým přínosem pro společnost. Celým Dnem TA ČR 2021 diváky provázel pohled na Zelenou dohodu jako na příležitost, nikoli omezení. Vzhledem k současné situaci byly všechny tři části Dne TA ČR předtočené, ale právě díky tomu se podařilo na „jedno místo“ dostat zástupce českých inovativních firem, institucí, krajských úřadů, ale i třeba finského velvyslance nebo jeho kolegu z Business Finland, kteří k tématu mají co říct a nabízí svůj informovaný úhel pohledu. Stejně jako v loňském roce, i letos soutěžily projekty v pěti kategoriích a o celkovém vítězi hlasovala veřejnost prostřednictvím webů Mall.TV a TA ČR. Absolutním vítězem se stal po hlasování stovek diváků projekt z kategorie Business, který obdrží sošku Český nápad.

Den TA ČR 2021 proběhl pod záštitou Ministerstva průmyslu a obchodu a jeho tématem se stala **Zelená příležitost: nehledejme důvody, podívejme se na způsoby**. S respektem k současné epidemické situaci proběhly i letos všechny části programu online. „*Téma Zelené dohody jsme vybrali záměrně. V agentuře jsme cítili potřebu, vnést do veřejného diskurzu i jiný pohled na celou záležitost. Ve všech částech jsme se divákům snažili ukázat, že Green Deal není hrozba, ale spíš příležitost, a poskytnout veřejnosti motivující příklady z dobré praxe. Po mnoho let zde navíc působí nespočet firem, které dodržují zásady odpovědného podnikání, které korespondují hlavními body Zelené dohody,*“ uvedl předseda TA ČR Petr Konvalinka.

Odbornou část programu zahájila **série online debat v regionech**. Zástupci krajských úřadů, inovačních platforem, univerzit a firem diskutovali o aktuálních lokálních tématech. Zástupci z Ústeckého kraje se zaměřili na využívání vodíku v automobilovém průmyslu a energetice. Dále vysvětlili, jaké jsou jeho výhody nebo přínos pro společnost a proč o jeho využití musíme přemýšlet v kontextu energetického mixu. Debata v Moravskoslezském kraji se zaměřila na to, jak správně nastavit energetický mix a proč nesmíme stigmatizovat jádro nebo uhlí. Vystupující si také pokládali otázku, zda je možné vyrobit z uhlí čistou energii či jak zajistit funkční a klimaticky neutrální výrobu, ukládání i distribuci energie. V poslední regionální diskuzi se odborníci z Prahy zamysleli nad tím, jak vypadá budoucnost mobility ve městech, co znamená koncept „město krátkých vzdáleností“ nebo proč by mělo být město hlavním inovátorem ve změně klimatu. „*V agentuře si dobře uvědomujeme naši pozici v ekosystému. Dlouhodobě se tedy snažíme přiblížit k samotným aktérům výzkumu a ten se vždy realizuje v regionech. Podobné debaty tak mají velký přínos i pro nás v agentuře a jsme rádi za intenzivní a reálnou spolupráci s partnery v regionech,*“ říká Martin Bunčeka, ředitel Technologické agentury České republiky, který se také ujal role moderátora regionálních debat.

Regionální debaty ke zhlédnutí: www.tacr.cz/o-nas/cena-tacr/

Odbornou část programu završil online pořad alternující tradiční mezinárodní konferenci. I ten se nesl v tématu Zelené příležitosti. Cílem pořadu bylo ukázat veřejnosti, co znamená odpovědný přístup a podívat se

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



na Green Deal optikou selského rozumu. V první části k tématu hovořili odborníci z různých sfér. Předseda TA ČR Petr Konvalinka upozornil, že bychom se nad tématem měli zamyslet jako nad příležitostí, které bychom se měli chytit a využít ji. Po něm následovali dva zahraniční hosté – finský velvyslanec Jukka Pesola a zástupce Business Finland Mika Lautanala, kteří prozradili, proč je Finsko lídrem v udržitelném přístupu a jaké má cíle do budoucna. „*Ve Finsku propagujeme udržitelnost už řadu let a do budoucna jsme si stanovili důležité cíle. Do roku 2030 chceme dosáhnout sociálně, ekonomicky a ekologicky udržitelné společnosti a do roku 2035 i uhlíkové neutrality,*“ říká jeho excelence Jukka Pesola. Poslední vystupující Maroš Sovák se zaměřil na přínosy a dopady Green Dealu pro české firmy a nástroje, které jim mohou pomoci v implementaci jeho principů.

V druhé části přišli na řadu reportáže z českých firem, jež spojuje odpovědný přístup – **Velux, LiKO-S, Skanska**. Za LiKO-S, což je česká rodinná firma, která před dvěma lety slavnostně otevřela pod záštitou ministerstva životního prostředí „první živou halu na světě“, vystoupil její zakladatel Libor Musil. Divákům například pověděl, jak se z firmy vyrábějící skleněné příčky do kanceláří stal specialista na zelené budovy. Společnost VELUX, která v současnosti rozděluje každý rok okolo 49 % zisku na projekty podporující například rozvoj vědy a kultury nebo ochranu klimatu, představil Pavel Říman, ředitel výrobního závodu Velux - BKR ve Vyškově a jeho kolega Ondřej Boreš. „*Zodpovědné podnikání pro Velux znamená naprosto samozřejmou součást činnosti společnosti. Už v roce 1965 zakladatel společnosti definoval dlouho před tím, než se vůbec začalo diskutovat, jak se má společnost zodpovědně chovat ke svým zaměstnancům, partnerům i akcionářům,*“ říká Říman. Společnost Skanska se v letošním roce umístila mezi sto odpovědnými firmami, a to nejen díky svému přístupu a inovacím ve stavebnictví, například v recyklování stavebních materiálů a jejich opětovného využití například při stavbách dálnic. Na téma udržitelnosti ve stavebnictví vystoupil Petr Špaček, ředitel pro udržitelný rozvoj pro střední Evropu. Roman Pavla z VÚRV prozradí, jak správně a chytře přistoupit k zodpovědným principům v zemědělství. Cíle Zelené dohody míří také na zemědělství, ve kterém by se mělo omezovat použití chemie v rámci hnojiv či pesticidů na škůdce. Na toto téma hovořil Roman Pavla z Výzkumného ústavu rostlinné výroby: „*Pro mnohé zemědělce je relativně těžké udělat první krok a začít používat přípravky na ochranu rostlin, které jsou environmentálně a zdravotně bezpečné,*“ uvádí Pavla. Zároveň však připouští, že ne všechny chemické prostředky jsou automaticky špatné a některé by se měly zachovat.

Závěrečná konference ke zhlédnutí: www.youtube.com/watch?v=ARDyMqaWhHo

Na dopolední program posléze navázalo večerní předávání Cen TA ČR 2021. I přes intenzivní půlroční přípravy se TA ČR rozhodla upustit od slavnostního galavečeru v Národním muzeu a za řešiteli vítězných projektů osobně zajeli zástupci agentury. I tento rok se soutěžilo v pěti kategoriích – Governance, Business, Partnerství, Společnost a Cena Ministerstva průmyslu a obchodu Country for the Future. „*Těší mě, že vítězi Ceny TAČR jsou znovu unikátní projekty výzkumu, vývoje a inovací. Některé z nich také pomáhají inovativními řešeními bojovat s koronavirovou pandemií. To byl také jeden z důvodů, proč jsme ocenili společnost Průša Polymers. Její projekt speciálního filamentu pro 3D tiskárny vhodného například pro tisk ochranných pomůcek jsme rovněž podpořili z programu MPO Czech Rise Up,*“ říká vicepremiér a ministr průmyslu, obchodu a dopravy Karel Havlíček. Za absolutního vítěze zvolila veřejnost projekt v kategorii Business, kterému poslala

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



nejvíce hlasů přes MALL.TV a web agentury. Projekt se zaměřil na vývoj atomárního zdroje pro aplikace v elektronové mikroskopii.

Předávání Cen TA ČR ke zhlédnutí:

www.mall.tv/den-ta-cr-2021/den-ta-cr-2021-predavani-cen-2-12-20-00

Vítězové Cen TA ČR 2021

Spoty o vítězných projektech naleznete na: www.tacr.cz/cena-cesky-napad-2021

Kategorie SPOLEČNOST

Technologie, která umí vyčistit těžko odbouratelné látky, které se ve vodě vyskytují jako důsledek lidské činnosti.

Název projektu: **Stanovení distribuce farmakologicky aktivních látek a jejich biologická degradace v rámci procesů čištění odpadních vod**

Řešitelé:

- ENVISAN-GEM, a.s.
- Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
- MikroChem LKT spol. s r.o.

Zásadním motivem pro řešení projektu bylo snižování dopadu užívání léčiv na životní prostředí. Principem je uplatnění unikátní inovativní biodegradační technologie v rámci čištění odpadních vod od těžko odbouratelných farmakologicky aktivních látek, jako jsou např.: diklofenak, ibuprofen, ketoprofen, sulfametoxazol atp., během jejich úpravy v čistírnách odpadních vod. Výstupy projektu byly zvoleny tak, aby bylo možné technologii přímo uplatnit v prostředí komunálních čistíren odpadních vod, kterých je v České republice evidováno na 2 445, z nichž 2 401 má integrovaný biologický princip čištění usnadňující implementaci vyvíjené technologie. Modulární uspořádání technologie umožňuje její přímé začlenění do stávajících systémů čištění.

Na základě výsledků screeningových studií lze předpokládat výskyt farmakologicky aktivních látek na většině (prakticky všech) čistírnách odpadních vod v Česku. Všechna tato zařízení jsou potenciálními uživateli výsledků projektu, přičemž v úvahu přicházejí i další trhy v Evropě a Severní Americe.

Kategorie GOVERNANCE

Otázky energetiky a její bezpečnosti pro člověka i přírodu jsou celosvětovým tématem první velikosti. Posoudit bezpečnost jaderné energetiky dokáže nový výpočtový model.

Název projektu: **Výpočtový model pro termomechanické chování palivového proutku se zahrnutím degradačních procesů pokrytí jaderného paliva**

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



Řešitelé:

- Centrum výzkumu Řež s.r.o.
- Státní ústav radiační ochrany, v.v.i.
- ÚJV Řež, a. s.

Bezpečnost jaderného paliva se hodnotí na základě kritéria přijatelnosti stanovující, dokdy palivo plní své bezpečnostní funkce. Tato kritéria byla ale odvozena v 70. letech minulého století a plně nepostihují současný stav poznání v této oblasti. Proto se odborníci z Řeže zaměřili na zhodnocení metod odvození těchto kritérií přijatelnosti a na detailní výpočetní modelování termomechanického chování palivového proutku, a to včetně vývoje modelu sekundární degradace pokrytí. Výsledným přínosem projektu je výpočetní model plně v souladu s aktuálním stavem jaderné problematiky a rozvinutí znalostní báze v oblasti termomechaniky. Došlo tak k ucelení metod hodnocení jaderné bezpečnosti používaných jak na straně státního dozoru nad jadernou bezpečností, tak i na straně žadatelů a držitelů povolení.

Kategorie BUSINESS a absolutní vítěz a držitel Ceny Český nápad

Díky zapojení mladé výzkumné generace se opět potvrdilo, že Česká republika patří mezi světové jedničky ve vývoji mikroskopů.

Název projektu: **Vývoj atomárního zdroje pro aplikace v elektronové mikroskopii**

Řešitelé:

- CEITEC, Vysoké učení technické v Brně
- Thermo Fisher Scientific Brno s.r.o.

Elektronový mikroskop používá k pozorování elektrony či proudy elektronů a dokáže tak zobrazovat např. struktury materiálů s mnohem větším rozlišením než mikroskop optický – to znamená, že „vidíme“ i jednotlivé atomy a molekuly. Pozorování se odehrává ve velmi vysokém vakuu a je nesmírně náročné na čistotu. K čištění nebo úpravě pozorovaných vzorků jsou vhodné například paprsky iontů, v tomto případě je to atomární vodík. Používání částicových svazků s tímto účelem v elektronových mikroskopech je celosvětovým trendem. Iontové svazky se používají k odprašování (odstraňování nežádoucího materiálu) vzorků před pozorováním, případně k cílené výrobě prototypů pomocí odprašování a k opravě integrovaných obvodů – metoda FIB. Urychlené ionty jsou přesně nasměrovány a v místě dopadu umožňují m.j. i vyražení jednotlivých atomů z materiálu – tzv. mikroobrábění. Atomární svazky vodíku tak budou dalším nástrojem pro práci v mikro a nanosvětě.

Kategorie PARTNERSTVÍ

Včasně odhalení útoku na síť internetu věcí (IoT) může pro uživatele znamenat záchranu před narušením chodu celých systémů autonomních zařízení s rozsáhlými dopady na výrobu nebo třeba energetiku.

Název projektu: **Monitorování a digitální forenzní analýza prostředí IoT**

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



Řešitelé:

- Flowmon Networks a.s.
- Vysoké učení technické v Brně – Fakulta informačních technologií

Internet věcí je dnes stále více využíváný a do budoucna bude jeho využití jen růst. Zasahuje nejen do průmyslové výroby, ale stává se běžnou součástí i našich domácností. To přináší kromě nesporných výhod i nové problémy. Rizikem je v tomto případě zejména bezpečnost, na kterou se zaměřil brněnský výzkumný tým společně s jihokorejskými kolegy, kteří společně vyvinuli sadu nástrojů pro monitorování a diagnostiku komunikace internetu věcí. Při využívání internetu věcí mezi sebou komunikují autonomní zařízení, která mohou být infikovaná malwarem nebo se dostat pod kontrolu útočníků podobně jako počítače nebo servery. Na rozdíl od běžných systémů je však není možné chránit například pomocí antiviru. Nový softwarový nástroj Flowmon IoT Monitoring and Diagnostic Toolset tuto komunikaci sleduje a včas detekuje provozní problémy a identifikuje bezpečnostní incidenty.

Cena COUNTRY FOR THE FUTURE

Průša Polymers a.s.

Inovativní česká společnost, která během pandemie pomohla s řešením nedostatku ochranných pomůcek pro zdravotníky.

Cenu Ministerstva průmyslu a obchodu COUNTRY FOR THE FUTURE získala společnost Průša Polymers a.s. Ocenění jí patří za projekt, jehož cílem se stal vývoj, certifikace a následná výroba samodezinfekčního filamentu (struny) pro 3D tisk. Chytré řešení představuje nové možnosti v prevenci a omezení šíření virů prostřednictvím výrobků pro zdravotnictví, osobních ochranných pomůcek i prostředků každodenní potřeby. Projekt je podpořen z programu Ministerstva průmyslu a obchodu Czech Rise Up 2.0.

Dále byl při udělení ceny zohledněn mimořádný přínos pro společnost v době covidové krize. Díky své angažovanosti a inovativním produktům pomohli v Průša Polymers a.s. s řešením nedostatku ochranných pomůcek. Na svých 3D tiskárnách vyráběli ochranné štíty pro zdravotníky i členy záchranného sboru a během roku 2020 jich rozdali přes 200 000. Design štítu navíc publikovali na jednom ze svých webů a do jeho výroby se pustily tisíce jednotlivců a firem po celém světě.

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz