

XXIX. ročník
122. číslo



nováční[®] podnikání

& TRANSFER TECHNOLOGIÍ



TECH
PROF*i*L[®]

*i*GALERIE[®]
nováci

*i*cena[®]
inovace
roku

4

2021



Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

**ve spolupráci s CzechInno, z.s.p.o.,
se členy a partnery**

pořádají

inovace 2021

Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR

- 28. mezinárodní symposium INOVACE 2021
- 28. mezinárodní veletrh invencí a inovací
- 26. ročník Ceny Inovace roku 2021 – pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana

Datum konání: 7.–10. 12. 2021

Místa konání:

Praha a další místa v ČR

www.aipcr.cz





VYDÁVÁ

Asociace inovačního podnikání
České republiky, z.s. ve spolupráci
se svými členy a partnery.

REDAKCE

administrace, inzerce, objednávky:
Novotného lávka 5, 116 68 PRAHA 1
telefon 221 082 275
http://www.aipcr.cz
e-mail: redakce@aipcr.cz
aipcr@aipcr.cz

REDAKČNÍ RADA

RNDr. Marek BLAŽKA
Ing. Petr BLECHA, MBA
Ing. Jan ČERMÁK
Ing. Pavel DLOUHÝ, EUR ing.
Doc. Ing. Igor IVAN, Ph.D.
Ing. Dominika KNAPPOVÁ
Prof. Ing. Alena KOHOUTKOVÁ, CSc., FEng.
Ing. Petr KRĚNEK, CSc., FEng.
David KUBLA, DiS.
Jurij V. LONČAKOV, DrSc. (ICSTI)
Ing. Karel MRÁČEK, CSc.
Bc. Klára NECHVÍLOVÁ
Ing. Petr OROS
Mgr. Petra SVĚRÁKOVÁ
PhDr. Jiří SVÍTEK, CSc.
Mgr. Tereza ŠAMANOVÁ
Ing. Martin ŠTÍCHA, FEng.
Doc. Ing. Pavel ŠVEJDA, CSc., FEng.
(předseda)
Ing. Veronika TRAJEROVÁ
Ing. Josef VONDRÁČEK
Doc. Ing. Štefan ZAJAC, CSc.

SAZBA, GRAFIKA, TISK

Vydavatelství MAC, spol. s r. o.
Na Spojce 968/7, 101 00 Praha 10

REGISTRACE

na Ministerstvu kultury ČR
pod č. MK ČR E 6359
Mezinárodní standardní číslo
ISSN 12104612

PŘETISK INFORMACÍ

povolen s uvedením pramene

CENA

80 Kč
roční předplatné: 320 Kč

Číslo 4 / 2021 Ročník XXIX OBSAH

■ INOVACE 2021 po osmadvacáté (P. Švejda)	2
■ Národní RIS3 strategie 2021–2027 ČR (D. Všečeka)	2
■ Třetí role VŠB – Technické univerzity Ostrava (I. Ivan, M. Neulinger, P. Halíková)	3
■ Podpora inovací v rámci OP TAK (D. Klož, B. Sawkins, P. Porák)	5
■ World Engineers Convention 2023 (D. Hanus)	6
■ Evropské projekty kaskádového financování a jejich příležitosti pro české žadatele (T. Šamanová)	7
ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR, z.s.	10
• Vedení 13. 9. 2021 • Pracovní týmy 13. 9. 2021 • Dvoustranná jednání 2022 •	
SPOLEČNOST VĚDECKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR, z.s.	10
• Výbor 14. 9. 2021 • Elektronický katalog VTP •	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	11
• Nový rektor • ČVUT bylo hlavním akademickým partnerem Týdne inovací 2021 •	
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ	12
• Nový rektor • Stav ochrany duševního vlastnictví k 30. 9. 2021 • Sedmdesáté výročí založení ústavu technologie stavebních hmot a dílců •	
ASOCIACE VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ, z.s.	13
• Úspěšné výsledky českého aplikovaného výzkumu •	
UNIVERZITA KARLOVA	15
• Univerzitu Karlovu poprvé povede žena: Milena Králíčková •	
VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA	15
• Z inovační líhně •	
ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST, z.s.	17
• Dny kvality 2021 •	
ČESKÁ ASOCIACE ROZVOJOVÝCH AGENTUR	18
• Šabac – zaseté vzrostlo •	
UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI	19
• Z činnosti CATRIN •	
UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ	19
• Nový obor „obuvnictví“ •	
JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH	20
• Boj s pandemií COVID 19 •	
UJAK PRAHA	20
• Potřeba profesních studijních programů – efektivita, modernost •	
VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ A EKONOMICKÁ V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH	21
• Nová služba: eye tracking •	
RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE	22
• Informace o zasedání •	
ČESKÁ KONFERENCE REKTORŮ	23
• Zasedání pléna •	
CZECHINNO	23
• Z činnosti •	
MEZINÁRODNÍ SCÉNA – ZAHRANIČNÍ STYKY	24
• Cena Magalhãesova průlivu společností SATTURN HOLEŠOV •	
PŘEDSTAVUJEME SE	26
• Sekce Kvalita a udržitelný rozvoj •	
ČINNOST NAŠICH PARTNERŮ	26
• Národní klastrová asociace •	
KONFERENCE – SEMINÁŘE – VÝSTAVY	28
• Smart Export Fórum 2021, Praha 22. 9. 2021 • Kvalita – Quality 2021, Ostrava 5.–6. 10. 2021 • Smart Business Festival CZ 2021, Praha 25. 10. 2021 •	
LITERATURA	30
• Vědci, vynálezci a podnikatelé v českých zemích •	
CENA INOVACE ROKU	31
• Cena Inovace roku 2020 • Přihlášený produkt do soutěže „Cena Inovace roku 2021“ •	
ZKUŠENOSTI – DISKUSE	31
• Podnikavost a kreativita na středních školách jako klíčová kompetence pro 21. století • GoodAccess • Nové směry mikroskopie • Růst výdajů na výzkum a vývoj zpomalil •	
REJSTŘÍK OBSAHU IP TT 2021	36
PODĚKOVÁNÍ, PF 2022	38
SCHÉMA AKTIVIT CZECHINNO 2022	39
SYSTÉM INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ V ČR (Č, A)	40–41
TECHNOLOGICKÝ PROFIL ČR – DATABÁZE (Č, A)	42–43
PŘÍLOHA TRANSFER TECHNOLOGIÍ	I–IV
• Klub inovačních firem • Cena Inovace roku 2022 • Webová stránka Technologický profil ČR •	

Uzávěrka tohoto čísla: 31.10. 2021

Uzávěrka čísla 1/2022: 15. 2. 2022

INOVACE 2021 po osmadvacáté

Pavel Švejda

Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

V letošním roce připravila Asociace inovačního podnikání ČR, z.s. (AIP ČR, z.s.) ve spolupráci se sdružením Czechnno a se svými tuzemskými a zahraničními členy a partnery po osmadvacáté INOVACE 2021, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 7.–10. 12. 2021.

S ohledem na aktuální situaci COVID19 doporučil Programový a organizační výbor INOVACE 2021 tuto významnou akci v oblasti inovačního podnikání v ČR nekonat, připravený program (symposium, výstava) uskutečnit v roce 2022 v rámci INOVACE 2022, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 6.–9. 12. 2022.

Témata plánovaných a připravených vystoupení jsou uveřejněna v tomto čísle časopisu, případně budou v dalších číslech.

Dále doporučil vyhodnotit letošní 26. ročník soutěže o cenu Inovace roku 2021 a ocenění předat v průběhu roku 2022.

Soutěž o Cenu Inovace roku 2021 pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana ve svém 26. ročníku opět potvrzuje, že inovační produkty (výrobky, postupy, služby) je potřeba zařadit mezi výsledky VaVal a vykazovat je v rámci RIV.

Zkušenosti uplynulých 26 ročníků v období 1994–2019 potvrzují potřebu pořádat tuto akci prezenčně s osobními setkáními. ■

Národní RIS3 strategie 2021–2027

RIS3 – Odolná ekonomika založená na znalostech a inovacích

Daniel Všetečka

Ministerstvo průmyslu a obchodu

Národní RIS3 manažer

Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR 2021–2027 (z anglického Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation – RIS3, dále též „Národní RIS3 strategie“) zajišťuje promyšlené a účelné zacílení evropských, národních i regionálních prostředků na podporu orientovaného a aplikovaného výzkumu a inovací a směřuje tuto podporu do vybraných prioritních oblastí, které mají vysoký potenciál pro vytváření dlouhodobé konkurenční výhody ČR založené na využívání znalostí a na inovacích. Identifikace a rozvíjení těchto perspektivních oblastí, tedy „inteligentní specializace“, staví na silných stránkách ČR a jednotlivých krajů. Usiluje o cílené „chytré“ využívání unikátní kombinace příležitostí, které nabízí naše hospodářské zázemí a výzkumné a inovační kapacity.

Existence a realizace strategie inteligentní specializace zároveň představuje základní podmínku pro uskutečňování intervencí kohezní politiky Evropské unie (EU) v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. **EU stanoví sedm kritérií pro plnění této základní podmínky:**

- Aktuální analýzu výzev pro šíření inovací a digitalizaci.
- Existenci příslušné regionální / vnitrostátní instituce nebo subjektu



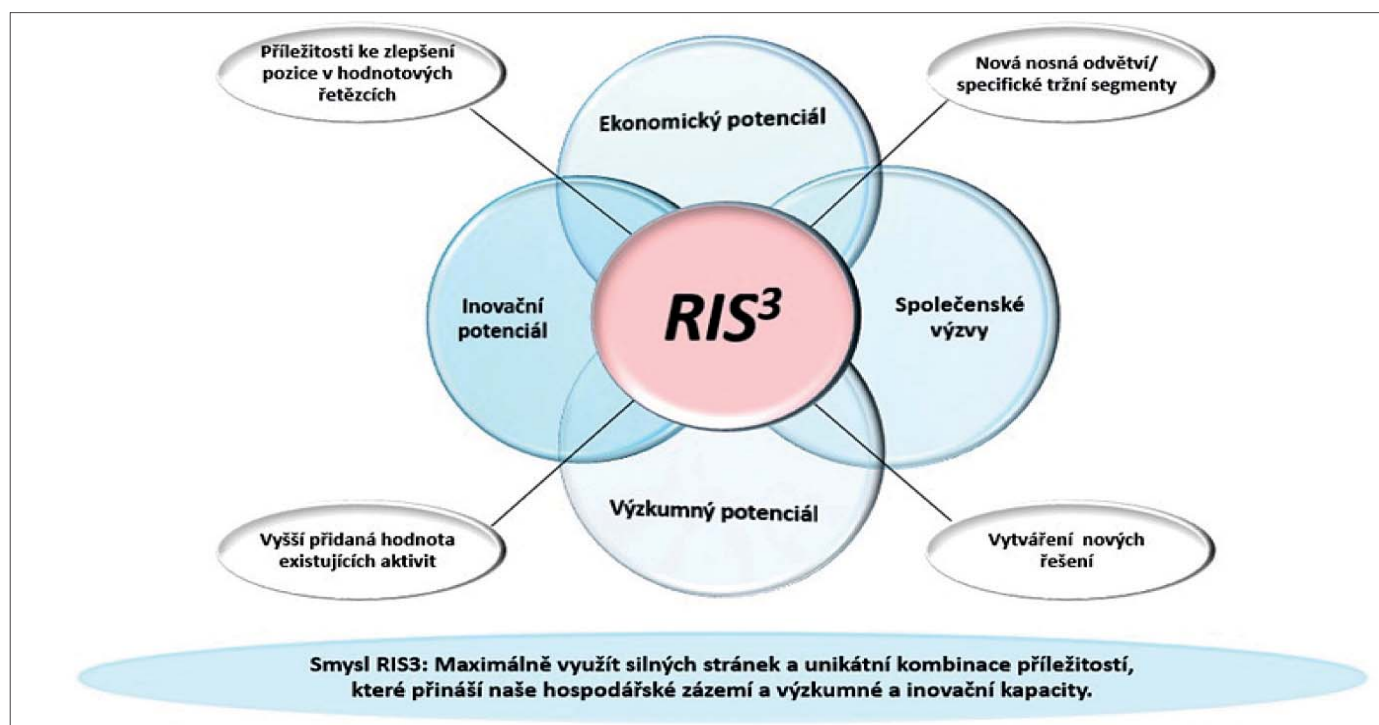
MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

odpovědného za řízení strategie pro inteligentní specializaci

- Nástroje monitorování a hodnocení na měření výsledků vzhledem k cílům strategie
- Fungování spolupráce se zúčastněnými stranami („procesu objevování podnikatelského potenciálu“ EDP)
- Opatření nezbytná ke zlepšení vnitrostátních nebo regionálních systémů výzkumu a inovací
- Opatření na podporu průmyslové transformace
- Opatření pro posílení spolupráce s partnery mimo daný členský stát v prioritních oblastech podporovaných strategií pro inteligentní specializaci

Dlouhodobá strategická vize Národní RIS3 „**Odolná ekonomika založená na znalostech a inovacích**“ formuluje základní směr rozvoje ČR. Klade důraz na sféru znalostní ekonomiky a na transformaci hospodářství tak, aby rostla konkurenceschopnost založená na inovacích, nikoli na nízkých nákladech.

Ministerstvo průmyslu a obchodu je gestorem plnění této základní podmínky, spolugestory jsou Úřad vlády ČR (RVVI) a Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. ■



Třetí role VŠB – Technické univerzity Ostrava

Igor Ivan, Miroslav Neulinger, Petra Halíková

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

VŠB-TUO se řadí mezi univerzity, které kladou velký důraz nejenom na podporu vzniku nových technických řešení, vynálezů a objevů, ale také na jejich přenos do praxe.

Tuto skutečnost dokládá například ukazatel příjmů ze smluvního výzkumu, kdy v loňském roce univerzita realizovala zakázky v objemu přesahujícím 135 mil. Kč. Ovšem úspěšné byly i předchozí roky. Dlouhodobě se tak z tohoto pohledu řadí na nejvyšší příčky mezi českými univerzitami. Ačkoli spolupráce formou smluvního výzkumu probíhá zejména na úrovni jednotlivých kateder, fakult a vysokoškolských ústavů, komplex aktivit v oblasti spolupráce s průmyslem je širší a neobejde se bez poměrně rozsáhlé podpůrné infrastruktury. Ta má za úkol usnadnit a zefektivnit tvoření mostů mezi tak odlišnými sférami, jako jsou sféry akademická a podniková. **Tuto infrastrukturu na VŠB-TUO reprezentuje Centrum podpory inovací**, které je řízeno prorektorem pro komercializaci a spolupráci s průmyslem. Centrum nabízí poměrně široké služby počínaje projektovou podporou, dále podporou v oblasti transferu technologií a jejich komercializace, nechybí podpora v oblasti rozjezdu podnikání a kariéry, a konče právní podporou. Tento systém přináší své ovoce. Tak například za poslední 3 roky získala univerzita celkem 67 udělených patentů v České republice a 8 Evropských patentů, 100 zapsaných užitečných vzorů a 25 průmyslových vzorů. I z pohledu této metriky patří VŠB-TUO na špičky mezi českými univerzitami. Ochrana výsledku formou patentu je však jen první krok na cestě k využití v praxi. Obvykle následuje několika měsíční až několika letá fáze Proof of concept, česky „dovývoje výsledku v laboratorních podmínkách“. Univerzita v posledních letech tímto způsobem získává finanční prostředky díky různým dotačním titulům, zejména pak programu GAMA, Technologické agentury ČR podpořila desítky výsledků. Tato podpora se projevila zejména v nárůstu počtu nabízených

vynálezů a technologií k licencování a také v příjmech z licenční činnosti. Příkladem může být technologie a zařízení pro měření tloušťek ráfků automobilů, která významně přispěla k bezvadné produkci moderních ocelových disků a tím i zvýšení bezpečnosti automobilů. Licence byla poskytnuta české společnosti a univerzité generuje ročně řádově stovky tisíc korun.

Mimo tyto komerční aktivity univerzita např. pravidelně organizuje Green Light, což je ucelený akcelerační program zaměřený na podporu podnikavosti studentů a zaměstnanců univerzity. Výsledkem tohoto programu je za osm let existence 133 podpořených účastníků programu a 47 investovaných milionů. Tento program již vygeneroval několik doposud fungujících start-up společností, avšak pozornost univerzity se nyní upřela k vyhledávání a podpoře takových projektů, jejichž výsledkem by byla tzv. spin-off společnost, tedy společnost, do které by univerzita vložila své know how či prostředky. Příkladem takové společnosti může být firma Projektově.CZ, díky níž univerzita v minulosti podpořila a pomohla rozvinout zajímavou inovaci a úspěšně zhodnotila svůj vklad.

Přenos výsledků do praxe nelze realizovat bez jasně vytyčené strategie a jejích cílů. V loňském roce proto univerzita rozpracovala v rámci Strategického záměru VŠB-TUO i tuto oblast. Ze strategie plyne, že se i nadále bude univerzita snažit efektivněji využívat potenciál chráněných výsledků duševního vlastnictví, který se projeví v růstu příjmů z komercializačních aktivit. Jako metrika je stanoven průměrný meziroční růst celkového příjmu za uplatněné licence v průměru o 10%. Dále např. očekává nárůst počtu nově vzniklých univerzitních spin-off společností, anebo průměrný meziroční růst celkového příjmu z hospodářských smluv o 5%.

Prostřednictvím této systematické podpory univerzita pomáhá v rozvoji firem v regionu i mimo něj, a navíc nejenom finančně profituje ze vzájemné spolupráce a díky tomu nazpět investuje do podpory vynálezců a jejich výsledků bádání.



Kampus VŠB-TUO



Zařízení pro průběžnou kontrolu tváření ocelových disků

VŠB – Technická univerzita Ostrava je velmi aktivní také ve vazbě na společenskou odpovědnost. „V každodenních aktivitách i dlouhodobé strategii VŠB – Technické univerzity Ostrava se prolíná závazek společenské odpovědnosti na všech úrovních,“ říká rektor univerzity Václav Snášel. Univerzitu tvoří přístroje a budovy, tvoří ji lidé. Když se po druhé světové válce přestěhovala celá naše univerzita z Příbrami do Ostravy, aby byla blíže největšímu centru průmyslu, byly to její osobnosti, kdo vybudoval „ocelové srdce republiky“. A toto srdce bije dále, i když už Moravskoslezskému kraji a Ostravě nedominuje hornictví a hutnictví. Ostrava se stala zeleným městem s firmami z oblasti IT, strojírenství nebo stavebnictví. Těm všem univerzita pomáhá, aby mohly ve své práci zvládat rychlý vývoj trendů z celého světa. Kromě běžného provozu univerzity jsou témata ekologie a udržitelných zdrojů energie naší prioritou i ve výuce, vědě a spolupráci s praxí.

Naše aktivity k naplňování společenské odpovědnosti

Univerzita pro zdraví: Naši studenti a zaměstnanci jsou si vědomi, že zdraví je to nejcennější, co máme. Proto náš výzkum orientujeme do oblasti biomedicínského, biomechanického inženýrství a nových materiálů pro medicínu. Spolupracujeme také se složkami integrovaného záchranného systému, pomáháme jak zdravotníkům, tak i jejich pacientům.

Boj s pandemií covid-19: Naši vědci se ihned zapojili do boje proti pandemii covid-19. Na začátku pandemie jsme pro Moravskoslezský kraj připravili přes 26 tisíc litrů dezinfekce. Pro zdravotníky napříč republikou jsme vytvořili 7 tisíc ochranných štítů pomocí technologie 3D tisku plastů. Naši studenti v době pandemie pomáhali v očkovacích centrech i testovali zaměstnance VŠB-TUO. Jsme připraveni pomáhat dále, nabídnout naši odbornost, lidské i materiální zdroje, a hlavně energii všech, kteří se chtějí zapojit.



Krevní výzva

Báňská kapka krve a Technika jde na dřeň: Od roku 2016 se na univerzitě koná štafeta v darování krve, které se do dneška zúčastnilo na 600 studentů a zaměstnanců, z nichž spousta darovala krev a krevní složky poprvé. Cílem aktivity je, aby se z našich studentů stali pravidelní dárci krve. Někteří studenti a zaměstnanci se zapsali i do Českého národního registru dárců kostní dřeně.

Univerzita pro vzdělání: VŠB-TUO vyznává rovnost příležitostí pro všechny studenty, nehlédě na věk, státní příslušnost nebo pohlaví. Studentům a zaměstnancům se specifickými potřebami vychází vstříc, univerzita je totiž bezbariérová.

Popularizace vědy a techniky: Nabízíme mnoho nejen technicky zaměřených vzdělávacích programů jak na školách, tak i v prostorách odborných učeben a laboratoří VŠB-TUO. Pro děti zaměstnanců připravujeme různé kroužky a příměstské tábory. Popularizace vědy a techniky je důležitou součástí naší práce, protože je potřeba nadšence pro vědu oslovit co možná nejdříve. Nová Junior univerzita VŠB-TUO je určena všem zvědavým klukům a holčákům, které baví technika a přírodní vědy. Umí jim nabídnout zajímavé aktivity z různých oborů napříč našimi výzkumnými pracovišti.

Univerzita 3. věku: U3V je určena veřejnosti od 55 let. Zájemci si mohou vybrat ze studijních programů Hornicko-geologické fakulty, Fakulty materiálů-technologické, Fakulty strojní, Ekonomické fakulty a Fakulty bezpečnostního inženýrství.

Univerzitní mateřská škola: V kampusu sídlí naše vlastní mateřská škola, unikátní vzdělávací zařízení pro děti od dvou let. Vzděláváme a motivujeme ke zvědavosti v ní především ratolesti našich studentů a zaměstnanců.

Univerzita pro lidi: Ať už pracujeme na výzkumném projektu anebo připravujeme akci, děláme to pro lidi – pro naše studenty, zaměstnance, absolventy i širokou veřejnost.

Naše komunita: Naše univerzita sdružuje nejen celou řadu studentských organizací, ale také Klub důchodců. Každý rok pořádáme výjimečná setkání absolventů – po 50 letech Zlatou a po 60 letech Diamantovou promoci. Na naše absolventy jsme hrdí a sdružujeme je v naší Absolventské síti ALUMNI, aby neztratili se svou Alma Mater kontakt. Jsou pro nás cenným zdrojem informací, protože jejich zpětná vazba nám jasně ukazuje, jaká je uplatnitelnost našich absolventů na trhu práce.

Naše akce: Nikdy nevynecháme příležitost představit vědu a techniku veřejnosti. Vidět nás můžete na velkých festivalech, jako jsou Colours of Ostrava a jejich diskuzní fórum Meltingpot, TEDex Ostrava, Festival v ulicích nebo celoevropská akce Noc vědců. Pro děti organizujeme Den Zlepši si techniku, soutěž Zlepši si techniku, pro maturanty pak Dny otevřených dveří. Srdcovou záležitostí je pro nás náš vlastní, univerzitní festival Art & Science, který probíhá pravidelně na začátku akademického roku.

Návštěvnícká centra: Součástí VŠB-TUO jsou vzdělávací centra, která jsou otevřená i veřejnosti. Jedná se o Planetárium Ostrava a Geologický pavilon, které jsou součástí Hornicko-geologické fakulty. Nabízejí kromě exkurzí i řadu vzdělávacích programů.

Univerzita pro život: Kampus VŠB – Technické univerzity Ostrava patří mezi jeden z největších ve střední Evropě. Je unikátní svým umístěním i spojením sportovišť, ubytování, laboratoří učeben, přednáškových sálů a kanceláří do jednoho celku. Je přirozenou součástí městské části Poruba a na jeho konci najdete našeho partnera Moravskoslezské inovační centrum.

Spojením znalostí ze SMART CITIES, pokrytím 5G sítí, carsharingem, fotovoltaickými články, slunečními kolektory, tepelnými čerpadly, senzory otevření oken nebo zelenými střechami a dalšími technologiemi budujeme své vlastní město a univerzitu budoucnosti. Vše s vědomím, že jsme součástí veřejného prostoru pro občany města Ostravy. Chceme, ať technologie slouží lidem k lepšímu životu. foto: archiv VŠB-TUO ■

Podpora inovací v rámci OP TAK

David Kloz, Blanka Sawkins, Petr Porák

Ministerstvo průmyslu a obchodu

Současná situace v přípravě Operačního programu technologie a aplikace pro konkurenceschopnost s důrazem na Specifický cíl 1.1 „Rozvoj a posilování výzkumných a inovačních kapacit a zavádění pokročilých technologií“.

Lze s potěšením konstatovat, že na cestě k vyhlášení výzev Operačního programu technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (dále jen OP TAK) byly učiněny další kroky a vyhlášení prvních výzev na jaře 2022 je velmi reálné. OP TAK byl schválen vládou České republiky, byly vypořádány veškeré připomínky Evropské komise a schválení na její úrovni se očekává počátkem roku 2022. Zároveň byla pro výzvy, které budou vyhlášeny v rámci Specifického cíle 1.1 (dále jen SC 1.1), zpracována kritéria pro hodnocení projektů. Zpracovatelem bylo na základě výsledků výběrového řízení Technologické centrum Akademie věd ČR.

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen MPO) se snažilo zachovat kontinuitu mezi Operačními programy realizovanými na podporu výzkumu, vývoje a inovací v rámci Operačního programu podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (dále jen OPPIK) a výzvami SC 1.1 OPTAK, což se po vstřícném jednání s Evropskou komisí (dále jen EK) podařilo, ale určité odlišnosti jsou dány novými evropskými nařízeními. Zatímco doposud platila na celém území jednotná míra kofinancování způsobilých výdajů projektů z evropských zdrojů ve výši 85 %, nyní došlo k jejímu snížení a diverzifikaci dle regionů, jak ukazuje následující tabulka:

Míra spolufinancování EU	<ul style="list-style-type: none">• méně rozvinuté regiony – 85 %• přechodové regiony – 70 % (ve 2014–2020 MRR)• přechodové regiony – 60 %• více rozvinuté regiony – 50 % (ve 2014–2020 PR)• více rozvinuté regiony – 40 %
---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Méně rozvinuté (Severovýchod, Severozápad, Moravskoslezsko, Střední Morava)

Přechodové, dříve méně rozvinuté (Jihovýchod, Jihozápad, Střední Čechy)

Více rozvinuté (Praha)

Zároveň se mění i tzv. Regionální mapa veřejné podpory, která stanoví maximální míru podpory projektů zaměřených na podporu produktivních investic, což se bude týkat výzev Inovace. Změny ukazuje tabulka s bonusy pro malé (20 %) / střední podniky (10 %), které bude ve všech výše uvedených oblastech možné přičíst k základní míře podpory platné pro velké podniky.

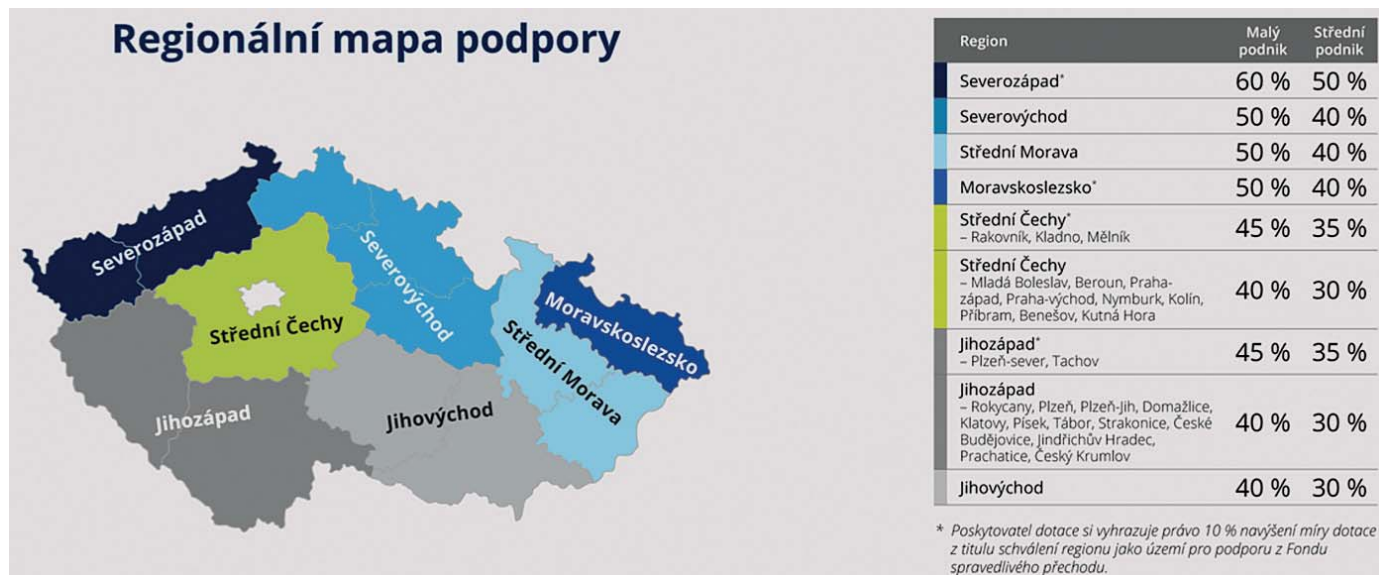
V souvislosti s řešením možnosti zapojení velkých podniků do OPTAK se zavádí pojem „Small Midcap“ (podnik, který není MSP, ale má méně než 500 zaměstnanců). Subjektům této velikosti bude umožněna účast v určitých výzvách, do kterých velké podniky jako takové přístup mít nebudou. Na rozdíl od OPPIK nebudou z důvodu zjednodušení administrace existovat programy podpory, ale pouze výzvy odpovídající cílům OP TAK.

Dále se budeme zabývat výzvami **OP TAK** se zaměřenými obdobným současným programem Aplikace, na které bude určeno příjemných 10,04 mld. Kč. Výzvy budou zaměřeny na podporu průmyslového výzkumu a vývoje, který povede ke konkrétním výsledkům v podobě prototypů, funkčních vzorků, poloprovozních linek, nových materiálů a software. Způsobilými příjemci budou malé a střední podniky (dále jen MSP), případně i Small Micaps; velké podniky pouze v účinné spolupráci s MSP. Míra podpory se bude, dle velikosti podniku, poměru výzkumu a vývoje případně účinné spolupráce) pohybovat mezi 25 % a 70 %. Hodnocení bude jako doposud prováděno externími hodnotiteli, přičemž se MPO bude snažit stávající Výběrovou komisí projektů, která projektům vydává finální doporučení, nahradit Hodnotitelskou komisí s větší pravomocí a se zastoupením externích členů.

Na nový program OPTAK Potenciál je vyčleněno méně příjemných 3,26 mld. Kč. Výzvy budou zaměřeny na podporu zavádění a zvyšování počtu společností s infrastrukturou pro výzkum, vývoj a inovační aktivity. Způsobilými příjemci budou malé a střední podniky (dále jen MSP), případně i Small Micaps; velké podniky pouze v rámci oblasti intervence 029 dle čl. 22 odst. 5 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2021/1060 ze dne 24. června 2021 – výzkumné a inovační procesy, přenos technologií a spolupráce mezi podniky, výzkumnými středisky a univerzitami se zaměřením na nízkouhlíkové hospodářství, odolnost vůči změně klimatu a přizpůsobování se změně klimatu. Míra podpory bude stejná, jako tomu bylo v minulém programovém období, tedy 50 %. Hodnocení bude znovu prováděno externími hodnotiteli, přičemž se MPO bude, stejně jako v programu Aplikace, snažit stávající Výběrovou komisí projektů nahradit Hodnotitelskou komisí s členy z řad externích odborníků.

Dalšími výzvami, které se budou vyhlášovat v rámci OPTAK, bude obdoba doposud oblíbeného programu Inovace-Inovační projekt. Zaměření výzev bude taktéž podobné, bude podporováno zavádění výsledků VaV ve formě inovací do podnikové praxe, zavedení inovovaných výrobků a služeb do výroby a na trh. Způsobilými příjemci budou MSP a Small Midcaps, s účastí velkých podniků se prozatím nepočítá. Celková alokace bude oproti OPPIK dá se říci poloviční, bude činit 4,54 mld. Kč. Vzhledem k tomu, že se Inovace řídí regionální mapou, bude míra podpory v rozmezí 30–60 %.

Regionální mapa podpory



Způsobitelnými výdaji budou technologie, stavební náklady, software. Konkrétní podoba způsobilých výdajů bude upřesněna v následujících měsících.

V rámci programu OPTAK budou dále vyhlášovány výzvy typu **Proof of Concept (PoC), Inovační vouchery, Partnerství znalostního transferu (PZT) Spolupráce – Klastry, Spolupráce – Technologické platformy a Služby infrastruktury (SI)**, o které byl ostatně rovněž značný zájem.

Výzva **Proof of Concept** bude určena pro podporu aktivit, jež pomohou zajistit rozvoj transferu technologií a znalostí mezi výzkumnými organizacemi a podniky (MSP), které budou moci dosažené výsledky výzkumu uplatnit v praxi. Díky podpoře dojde k posílení vazeb mezi výzkumnými organizacemi a aplikační sférou, rozvoj ekonomiky a konkurenceschopnosti podniků. Uvedená výzva bude členěna do 2 podporovaných kategorií, resp. aktivit, a to: **a) ověření technické proveditelnosti a komerčního potenciálu VaV s cílem zavedení nového produktu či služby na trh; b) dopracování výzkumu a vývoje do finální fáze a k přípravě jeho komercializace.** Celková finanční alokace na Proof of Concept je ve výši 1 mld. Kč

Dále dojde k vyhlášení výzvy **Inovační vouchery**, která má za cíl rozvíjet komunikaci a sdílení poznatků a know-how mezi podnikovou a výzkumnou sférou, které mohou podnikatelské subjekty využít pro zahájení či zintenzivnění vlastních inovačních aktivit. V zájmu podpory je nárůst interakcí mezi podniky a organizacemi pro výzkum a šíření znalostí s přímým dopadem na posílení konkurenceschopnosti malých a středních podniků. Výzva podporuje pořízení poradenských, expertních a podpůrných služeb od organizací pro šíření znalostí nebo akreditovaných laboratoří či vydaje na zajištění ochrany průmyslového vlastnictví. Alokace pro Inovační vouchery představuje částku ve výši 1,3 mld. Kč.

Výzvy **Partnerství znalostního transferu** budou zaměřeny na malé a střední podniky s cílem rozvoje transferu znalostí mezi podnikovou a akademickou sférou. Podporovanou aktivitou je vytvoření partnerství mezi malým a středním podnikem a Znalostní organizací (univerzitou či jinou výzkumnou organizací) za účelem transferu znalostí, souvisejících technologií a dovedností, ke kterým podnik nemá přístup. Výši alokace představuje částka 500 mil. Kč.

Výzva **Spolupráce – Klastry** je určena pro MSP a výzkumné organizace, s cílem podpory inovačních sítí pro zvýšení intenzity společných výzkumných, vývojových a inovačních aktivit mezi podnikatelskými subjekty a výzkumnou sférou. Podpora může činit 35–70 % v závislosti na velikosti podniku a zda se jedná o průmyslový výzkum či experimentální vývoj. Alokace na tuto výzvu činí 900 mil. Kč.

Výzva **Spolupráce – Technologické platformy** je určena pro MSP i velké podniky, přičemž žadatelem mohou být i podniky vlastněné až ze 100 % veřejným sektorem. Výzva je zaměřena na podporu rozvoje inovačních sítí pro zvýšení intenzity společných výzkumných, vývojových a inovačních aktivit mezi výzkumnou sférou a podnikatelskými subjekty. Podpora může činit až 75 %, za splnění podmínky minimální výše podpory 500 tis. Kč a maximálně 5 mil. Kč.

V rámci OP TAK rovněž dojde k vyhlášení výzev **Služby infrastruktury**. Stejně jako doposud bude výzva členěna do 4 podporovaných aktivit, a to:

- Poskytování služeb inovačním podnikům – Malé a střední podniky („MSP“).
- Provozování inovační infrastruktury
- Rozšíření prostor inovační infrastruktury, pořízení nového vybavení a zlepšení kapacit pro společné využívání technologií.
- Výstavba nové sdílené inovační infrastruktury

Program podporuje vybudování/rozšíření podpůrné inovační infrastruktury, která povede ke zvýšení intenzity společných výzkumných, vývojových a inovačních aktivit. Dále propojuje výsledky výzkumu a technologie výzkumných organizací s aplikační sférou – podpora uplatnění výsledků VaV v praxi.

Výzva Služby infrastruktury bude zaměřena na podporu začínajících podnikatelů i etablovaných společností s inovačním potenciálem. V rámci uvedené výzvy je vyžadována znalost regionu, v němž žadatel o podporu působí (specifika, vazba na místní podniky a VO). Alokace na Služby infrastruktury činí 3 mld. Kč.

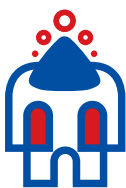
MPO věří, že SC 1.1 OPTAK bude významnou podporou rozvoje inovačního podnikání v ČR a získá si mezi podnikateli stejnou oblibu jako jeho předchůdce. ■

WORLD ENGINEERS CONVENTION 2023

Daniel Hanus

Český svaz vědeckotechnických společností z.s.
předseda WEC 2023

Český svaz vědeckotechnických společností z.s. ve spolupráci se Světovou federací inženýrských organizací WFEO budou v Pražském kongresovém centru pořádat ve dnech 9. až 15. října 2023 v pořadí 7. Světový inženýrský konvent WEC 2023.



WEC 2023
7TH WORLD ENGINEERS
CONVENTION
PRAGUE, CZECH REPUBLIC
11 – 13 OCTOBER, 2023

v kybernetice, robotice a umělé inteligenci a jejich současných a budoucích aplikací v oblastech energetiky, dopravy, průmyslu, životního prostředí, chytrých měst a regionů, kybernetické bezpečnosti, zdravotnictví, zemědělství, zásobování pitnou vodou a potravinami, omezení vlivu klimatických změn a prevence proti přírodním

WEC je největším světovým setkáním inženýrů, vědců a techniků, pořádaným každé 4 roky v různých světadílech, je jakousi inženýrskou obdobou olympiády. Je vyvrcholením aktivit Světové federace inženýrských organizací s cílem představit schopnost inženýrství, vědy a techniky řešit současné i budoucí problémy vývoje v globálním měřítku a dále nejnovější technologie pro zajištění udržitelného rozvoje lidské civilizace.

Odborná témata WEC 2023 jsou zaměřena na vybrané cíle udržitelného rozvoje vyhlášené v září 2015 na summitu OSN v rámci tzv. Agendy 2030.

WEC 2023 v Praze chce ukázat nejvyspělejší současné a budoucí technologie založené na využití převratných vynálezů

a průmyslovým katastrofám. Významnou součástí kongresu bude také důraz na inovace vzdělávání a celoživotního profesního kariéřního cyklu inženýrů s ohledem na mladou generaci.

Vědecký program konference je rozdělen do 14 sekcí, které zahrnují:

- New Solutions for Energy
- Smart Cities, Concept of Urbanization
- Green Transport
- Safe Digital World
- Innovative Technologies in Industry
- Engineering in Health Care

Mottem WEC 2023 je Engineering for Life: Breakthrough Technologies and Capacity Development focused on UN SDGS:



- Food and Fresh Water Supply
- Engineering Approach to Environment Protection
- Natural and Industrial Disasters Prevention
- Climate Change Mitigation
- From Earth to the Universe
- Engineering Education and Continual Professional Development
- Young Engineers Forum
- Women in Engineering

Odborný program doplní výstava domácích i zahraničních průmyslových, akademických a vědeckých institucí a odborné exkurze do významných průmyslových podniků, výzkumných institucí a na technicky zajímavá místa v České republice.

WEC 2023 v Praze bude 3. konventem vůbec, který se koná v Evropě. Jejich řada začíná v roce 2000 v Hannoveru, další se konaly v Šanghaji, Brazílii, Ženevě, Kjótu a poslední v roce 2019 v Melbourne.

Konání Světového inženýrského konventu v České republice je výrazem ocenění úrovně českého průmyslu, vědy a techniky a je jedinečnou příležitostí představit světu Českou republiku a její přínos světovému rozvoji vědy a techniky. Předpokládá se výrazné zastoupení světových a evropských průmyslových, výzkumných, vědeckých subjektů, inženýrských asociací a reprezentace vysokých a středních škol a dalších institucí.

Získání hostitelství této prestižní celosvětové akce v silné konkurenci je potvrzením vysoké technické i společenské úrovně České republiky, a také jedinečnou příležitostí pro domácí vzdělávací a výzkumné instituce a průmysl k propagaci jejich činnosti a dosahovaných výsledků.

Pro splnění náročných cílů udržitelného rozvoje je zajištění vysoké vzdělaných a profesně připravených inženýrů nutnou podmínkou, proto **oblast technického a inženýrského vzdělávání** bude tvořit samostatnou část konference.

Zkušeným partnerem ČSVTS zajišťujícím logistiku WEC 2023 je společnost GUARANT INTERNATIONAL spol. s r.o.

ADVISORY BOARD

Jsme hrdí na to, že můžeme představit Advisory Board kongresu WEC 2023. Advisory Board je mezinárodní orgán složený z předních osobností inženýrství a vědy z celého světa. Jsme přesvědčeni, že s jejich podporou a zkušenostmi uspořádáme úspěšný 7. ročník World Engineers Convention.

Předseda Advisory Board

Marwan Abdelhamid, bývalý Prezident WFEO, Palestina

Členové Advisory Board

Gong Ke, Prezident WFEO, Čína

Marlene KANGA, „bezprostřední bývalá Prezidentka“ WFEO, Austrálie

Eva Zažimalová, předsedkyně Akademie věd České republiky, Česká republika

Willi Fuchs, bývalý ředitel VDI a předseda WEC 2000, Německo

Hannes Treier, člen Executive Board FEANI, Švýcarsko

Jürgen Kretschman, Prezident Univerzity TH Georg Agricola, Německo

Dato Lee Yee Cheong, bývalý Prezident WFEO, Malaysia

Dušan Petráš, prezident Zvazu slovenských vedeckotechnických společností, člen Executive Board FEANI, Slovensko

T. M. Gunaraja, prezident, Institution of Engineers, India

Valerie Ifueko Agberagba, Viceprezidentka Nigerijské společnosti inženýrů, Nigérie

Jorge Spitalnik, bývalý Prezident WFEO, Brazílie

Irene Mbithe Kathukya, zástupkyně General Electric Aviation, Keňa

Susan Ying, viceprezidentka Global Partnerships pro Ampaire, bezprostřední bývalá prezidentka ICAS, USA.

Česká republika a Praha jako taková je vhodným místem pro setkání vědců, odborníků, techniků a inženýrů z celého světa, vzhledem ke slavné tradici domácí vědy a inženýrství, místem kde působili a vynalézali mnozí světoví geniové, kde koncem 17. století byla představena idea umělého člověka, nazvaného Golem a v první polovině 20. století byl bratry Čapkovými poprvé použit dnes již světově přijatý odborný termín pro stroj s umělou inteligencí, robot. ■

Evropské projekty kaskádového financování a jejich příležitosti pro české žadatele

Tereza Šamanová
sdružení CzechlInno

V rámci evropského programu Horizont 2020 bylo a stále ještě je možné po celé končící programové období EU žádat o podporu v rámci tzv. FSTP (Financial Support for Third Parties) mechanismu neboli využít možnosti tzv. kaskádového financování projektů všech žadatelů, kteří sídlí v zemích Evropské unie nebo zemích asociovaných k tomuto evropskému programu. Základním znakem takových projektů je jejich přeshraniční povaha (neb financování probíhá z evropského programu) a také výzkumný charakter (program Horizont 2020 je zaměřen na výzkum a inovace), fáze výzkumu, vývoje a uvádění do praxe se přitom hodnotí škálou tzv. Technology Readiness Levels (TRL). Ačkoli možnosti kaskádových projektů v rámci programu Horizont 2020 zejména v oblasti pokročilé digitalizace byly a stále ještě jsou nedozírné (program alokoval na výzvy kaskádového financování téměř 800 milionů eur), míra participace českých žadatelů byla a je stále velmi nízká. V dobíhající fázi končícího programového období je však možné to ještě změnit.

O principu finanční podpory pro třetí strany neboli o kaskádovém financování

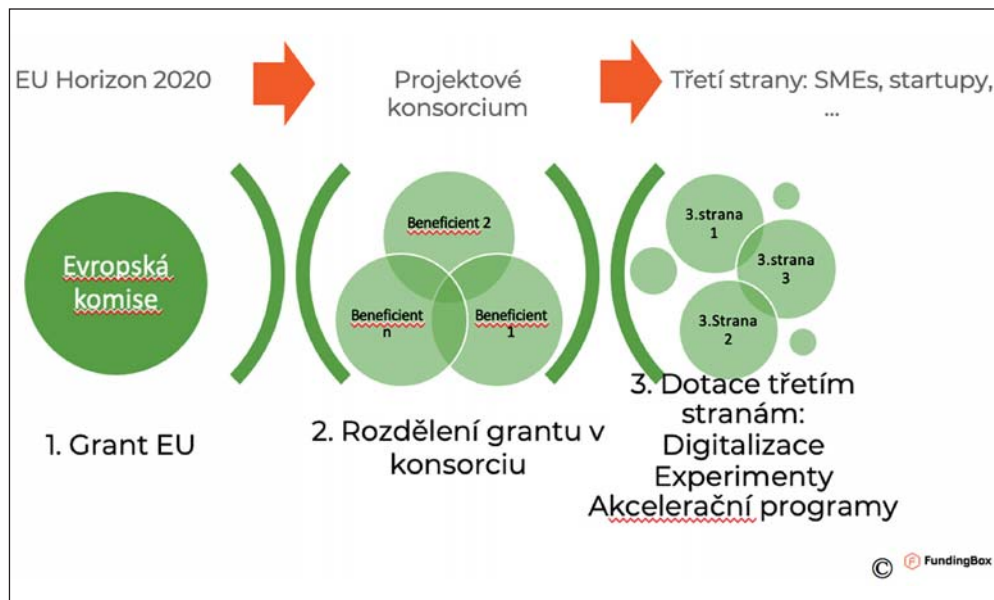
Kaskádové financování je mechanismem, který zavedla Evropská komise na podporu zejména malých a středních firem a start-upů při vývoji a implementaci inovativních digitálních řešení. Hlavní ideou kaskádového financování je zjednodušení procedur financování evropských projektů tím, že v rámci projektů již schválených a podpořených Evropskou unií dává možnost vypisování otevřených výzev určených na financování menších projektů. Tyto otevřené výzvy (open calls) jsou obvykle kompetitivní, mají evropskou dimenzi a zaměřují se na:

- Podporu testování, pilotování a/nebo experimenty se specifickými inovativními technologiemi nebo s využitím inovativních postupů (obvykle s účastí malého a středního podniku nebo start-upu)
- Podporování rozvoj technologických start-upů nebo scale-upů prostřednictvím akcelerační, inkubace a mentoringových programů (obvykle bez povinnosti kofinancování ze strany žadatelů)
- Zapojení širšího okruhu účastníků, do již existujícího projektu s cílem rozšířit jeho záběr nebo se zaměřit na řešení specifických otázek.

V rámci kaskádového financování jsou tak typicky oprávněnými žadateli inovativní malé a střední firmy nebo start-upy, průmysloví hráči, výzkumné organizace, akademické instituce nebo jejich konsorcia (např. digitální inovační huby). V závislosti na specifikách dané výzvy mohou být žadateli i mini-konsorcia do maximálně pěti žadatelů z různých evropských zemí.

Typickým úkolem pro žadatele bývá zpracování studií proveditelnosti, testování a pilotování, experimenty nebo aktivity směřující ke komercializaci – tedy posun daného produktu nebo procesu výše v rámci TRL (úrovně technologické připravenosti). Ta v evropských podmínkách obnáší následující úrovně:

- TRL 1 – Pozorovány základní principy
- TRL 2 – Formulován technologický koncept
- TRL 3 – Experimentální ověření použitelnosti myšlenky
- TRL 4 – Technologie ověřena v laboratoři
- TRL 5 – Technologie ověřena v relevantním prostředí (v případě KET ověřena v průmyslově relevantním prostředí)
- TRL 6 – Technologie demonstrována v relevantním prostředí (v případě KET demonstrována v průmyslově relevantním prostředí)



Obr. 1: Znárodnění dotačního principu v rámci projektů kaskádového financování

- TRL 7 – Ukázka prototypu systému v provozním prostředí
- TRL 8 – Systém je hotový a kvalifikovaný
- TRL 9 – Skutečný systém prověřený v provozním prostředí (konkurenceschopná výroba v případě KET) (KET = Key Enabling Technologies = klíčové umožňující technologie)

Kaskádové projekty jsou typicky dimenzovány v objemu od 20 do 500 tisíc eur na jeden projekt (resp. návrh) a míra kofinancování z programu Horizont 2020 činí od 50–100% (pro nevládní neziskové organizace obvykle 100%, pro malé a střední podniky obvykle 80–100%, pro větší podniky 50–80%).

Pro projekty podpořené v rámci kaskádového financování jsou dále charakteristickými znaky:

- poměrně krátká doba od vypsání výzvy do uzavěrky pro podávání návrhů (obvykle maximálně 3 měsíce, často však i méně),
- rychlé hodnocení projektů (obvykle nejdéle do 2 měsíců od podání návrhu),
- krátká doba na podpis smlouvy o realizaci projektu a zahájení samotné realizace (obvykle cca 1 měsíc od obdržení zprávy o vyhodnocení návrhu)
- poměrně krátké období na realizaci projektu samotného (nejčastěji mezi 6 a 12 měsíci).

Česká účast v konsorciích přidělujících kaskádové finance

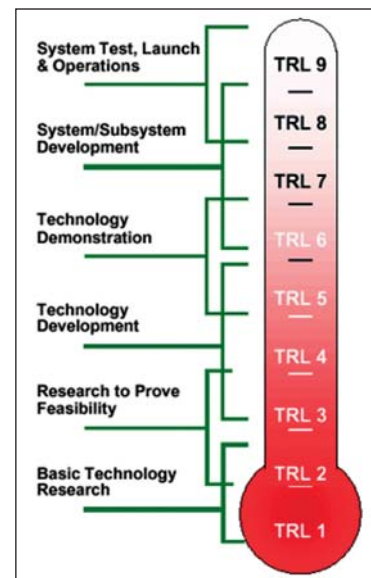
Všechny otevřené výzvy projektů kaskádového financování publikuje Evropská komise na svém Funding & Tenders portálu pod záložkou „Financial Support for Third Parties“¹. Pokud však má český žadatel zájem o bližší informace o konkrétním projektu nebo tématu, které by rád do otevřené výzvy přihlásil, je orientace poměrně složitá – každý evropský projekt má totiž své vlastní podmínky a zvyklosti vypisování výzev.

Ve sdružení CzechInno se tématu kaskádového financování podrobně věnujeme již od r. 2017, kdy jsme založili Středoevropskou platformu pro digitální inovace CEEInno, poprvé systém kaskádového financování představili na Smart Business Festivalu CZ a začali systematicky mapovat „stopu“ českých členů v konsorciích, která přerozdělují evropské prostředky v rámci dotační kaskády.

V letech 2018–2020 jsme si také sami vyzkoušeli svůj první evropský projekt financovaný z programu Horizont 2020 – pilotní program podpory digitalizace evropských malých a středních firem DigitaliseSME². Svými regionálními i mezinárodními aktivitami

1) Přímý odkaz: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/competitive-calls>.

2) Popis cílů projektu a jeho výstupy jsou k dispozici na: <https://digitalisesme.eu/cs/the-digitalisesme-final-conference-frames-the-real-positive-impact-of-the-projects-in-helping-companies-in-europe-digitalise-6/>



Obr. 2: – Znárodnění úrovní technologické připravenosti

podporujeme zvyšování povědomí o systému kaskádového financování, mapujeme příklady dobrých praxí, ale i upozorňujeme na související úskalí a častá nepochopení. Stali jsme se spoluzakladateli a partnery dvou z registrovaných českých digitálních inovačních hubů, které jsou součástí řady evropských konsorcií zahrnujících přerozdělování podpory v systému kaskádového financování a kolegům z ostatních českých i evropských organizací pomáháme v šíření informací o jimi vypisovaných výzvách i úspěších firem, které byly z projektů podpořeny. Jsme ambasadory celoevropských projektů DIHNET (Next Generation European DIH Network) a iniciativy I4MS (ICT Innovation for Manufacturing SMEs) a cílem, který jsme si předsevzali, tedy není jen propagace našimi konsorcií vypisovaných výzev, ale i mapování účasti dalších úspěšných českých digitálních inovačních hubů a jiných hráčů v relevantních evropských konsorciích poskytujících podporu třetím stranám v režimu kaskádového financování a zejména podpora všech potenciálních českých žadatelů – zejména malých a středních podniků a start-upů, ale i dalších hráčů – v účasti na vypsání otevřených výzev s cílem dostat české inovace do Evropy a zajistit jim podporu z evropských programů.

Na tomto místě bychom rádi poděkovali odborníkům z Technologického centra Akademie věd ČR, kteří působí na pozici národních kontaktních pracovníků pro zapojování českých žadatelů do evropských programů Horizont 2020 a Horizont Evropa a jako specialisté sítě Enterprise Europe Network ČR a jsou nám ve všech těchto našich aktivitách velmi nápomocní. Kolegové z české pobočky mezinárodní organizace FundingBox nám pak pomáhají vykryt kapacitu na poskytování obecných informací až po poradenství jednotlivým žadatelům.

Za Českou republiku tak aktuálně můžeme nabídnout žadatelům účast v 10 běžících projektech zahrnujících princip kaskádového financování, jenž jim může napomoci získat buď přímo finance nebo nepřímou podporu formou poradenství, mentoringu a jiných akceleračních služeb pro rozvoj jejich digitálních inovací. Ze dvou projektů, které byly v nedávné době úspěšně zakončeny, pak můžeme čerpat inspiraci pro budoucí projekty pod programem Horizont Evropa. Ve všech z nich jsou zapojeni buď členové spolupracující komunity českých digitálních inovačních hubů, nebo další relevantní hráči s nimi spolupracujícího ekosystému podpory digitálních inovací, u nichž můžete získat více informací o aktualitách z projektů a zejména otevřených či plánovaných výzvách – viz tabulka str.9.

Za CzechInno a jeho „domovské“ digitální inovační huby (Hub pro digitální inovace a Cybersecurity Innovation Hub) referujeme o našich projektech a jejich výzvách v tomto i ostatních číslech časopisu v rubrice „Z činnosti“.

Bude nám ctí a potěšením se čtenáři časopisu na tematice kaskádového financování blíže spolupracovat a spolu s členy Platformy CEEInno k tomuto tématu připravujeme regionálně a oborově zaměřené aktivity na povzbuzení české účasti v evropských konsorciích i jimi vypisovaných výzvách. ■

Akronym projektu	Celý název projektu	Český partner v projektu	Zapojené české digitální inovační huby	Web projektu	Období realizace projektu
ADMA Trans4MErs	Advanced Manufacturing assistance and training for SME Transformation	Technologické centrum AV ČR – partner projektového konsorcia	Hub pro digitální inovace	https://imr.ie/pages/adma-trans4mers/	Říjen 2021 – září 2024
BOWI	Boosting Widening Digital Innovation Hubs	Západočeská univerzita v Plzni – partner projektového konsorcia, CzechInno – partner rozšířeného projektového konsorcia	Pilsen DIH, Hub pro digitální inovace	https://bowi-network.eu	Leden 2020 – červen 2023
Cloudifacuring	Cloudification of Production Engineering for Predictive Digital Manufacturing	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, FERRAM, a.s. – partneři projektového konsorcia	IT4Innovations	https://www.cloudifacuring.eu	Říjen 2017 – září 2021
DIH-WORLD	DIH-World – Accelerating deployment and maturity of DIHs for the benefit of Digitisation of European SMEs	České vysoké učení technické v Praze – partner projektového konsorcia	Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky	https://dihworld.eu	Červenec 2020 – červen 2023
DIH2	A Pan-European Network of Robotics DIHs for Agile Production	Intemac Solutions – partner projektového konsorcia	DIH DIGIMAT	http://www.dih-squared.eu	Leden 2019 – červen 2023
DIH4AI	AI on-demand platform for regional interoperable Digital Innovation Hubs Network	České vysoké učení technické v Praze – partner projektového konsorcia	Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky	https://www.dih4ai.eu	Leden 2021 – prosinec 2023
DIHNET.EU	Next Generation European DIH Network	CzechInno – ambasador projektu	Hub pro digitální inovace	https://dihnet.eu	Listopad 2018 – říjen 2021
EUHubs4Data	European Federation of Data Driven Innovation Hubs	Masarykova univerzita, České vysoké učení technické v Brně, Technologické centrum Akademie věd ČR, CzechInno – partneři rozšířeného projektového konsorcia	Cybersecurity Innovation Hub	https://euhubs4data.eu	Září 2020 – prosinec 2023
Smart4All	SELSUSTAINED CROSS BORDER CUSTOMIZED CYBERPHYSICAL SYSTEM EXPERIMENTS FOR CAPACITY BUILDING AMONG EUROPEAN STAKEHOLDERS	CzechInno – partner projektové sítě	Hub pro digitální inovace	https://smart4all-project.eu	Leden 2020 – prosinec 2023
SmartAgriHubs	Connecting the dots to unleash the innovation potential for digital transformation of the European agri-food sector	WirelessInfo, LESPROJEKT SLUŽBY – partneři projektového konsorcia, CzechInno, Plan4All – partneři rozšířeného projektového konsorcia	Hub pro digitální inovace, Plan4All	https://www.smartagrihubs.eu	Listopad 2018 – říjen 2022
SmartEEs2	SUSTAINABLE ECOSYSTEM FOR THE ADOPTION, RAMP-UP AND TRANSFER OF EMERGING ELECTRONICS SOLUTIONS	AMIRES – partner projektového konsorcia		https://smarte.es/smartees2-project/	Leden 2020 – prosinec 2022
TETRAMAX	TEchnology TRAnsfer via Multinational Application eXperiments	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Vysoké učení technické v Brně – partneři projektového konsorcia	IT4Innovations, Cybersecurity Innovation Hub	https://www.tetramax.eu	Září 2017 – prosinec 2021



ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR, z.s.

VEDENÍ 13. 9. 2021

Elektronické 108. jednání vedení AIP ČR, z.s. se uskutečnilo k datu 13. 9. 2021, byly zaslány informace o upřesněném návrhu programu 28. mezinárodního symposia INOVACE 2021, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR (7.–10. 12. 2021); o přípravě dvoustranných jednání 2022; byly schváleny hlavní úkoly a kalendář AIP ČR, z.s. na rok 2022.

Dále byly zaslány tyto informace:

- Národní síť vědeckotechnických parků v ČR tvoří k 13. 9. 2021 16 akreditovaných, 25 dalších provozovaných VTP v ČR; probíhá 15. průběžná etapa akreditace s platností do 31. 12. 2022
- Smart Export Fórum 2021, 22. 9. 2021 (www.smartexportforum.cz)
- FOR ARCH 2020, Praha, 21.–25. 9. 2021 (www.forarch.cz)
- Týden inovací ČR, 11.–18. 10. 2021; 11. 10. Kubex Centrum, Praha (www.tydeninovaci.cz)
- Mezinárodní strojírenský veletrh Brno, 8.–12. 11. 2021 (www.msv.cz)
- 11. ročník projektu Vizionáři 2021, uzávěrka přihlášek 1. 11. 2021, slavnostní vyhlášení vítězů 7. 12. 2021 v rámci INOVACE 2021 (www.vizionari.cz)

PRACOVNÍ TÝMY „POLITIKA, VÝCHOVA, REGIONY, TRANSFER TECHNOLOGIÍ“ 13. 9. 2021 – INFORMACE Č. 15/2021

Systém činnosti pracovních týmů AIP ČR, z.s. politika, výchova, regiony; transfer technologií – k termínům jednání pracovních týmů dle Kalendáře AIP ČR, z.s. na rok 2021 (15. 3., 14. 6., 13. 9.) budou rozesílány mailové informace (jednání budou probíhat elektronicky, bez osobní účasti)

Členům pracovních týmů byly zaslány informace k řešeným a připravovaným projektům AIP ČR, z.s. a součinnosti při řešení stávajících projektů členů AIP ČR, z.s., o aktuálním programu INOVACE 2021, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, (7.–10. 12. 2021), a o přípravě projektů k podpoře Technologického profilu ČR.

Členové pracovních týmů **byli dále informováni** o akcích a činnostech uvedených výše v části „vedení“ a dále o:

- komunikace se zástupci AIP ČR, z.s. v krajích ČR v období 09–12/2021 se bude uskutečňovat, vzhledem k aktuálnímu stavu COVID-19, elektronicky; v případě dohody osobní setkání
- dořešit zastoupení AIP ČR, z.s. v kraji Ústeckém a Moravskoslezském
- konference Rozsvíťme vědu a inovace v Královéhradeckém kraji, UHK, 14. 9. 2021

- možnost uveřejňovat své příspěvky v časopisu ip tt

Informace č. 16/2022 bude rozeslána dne 14. 3. 2022, k tomuto datu vyhodnotit návrhy, dotazy, doporučení členů pracovních týmů AIP ČR, z.s.

DVOUSTRANNÁ JEDNÁNÍ 2022

- dvoustranná jednání se uskutečňují v souladu se závěry 108. elektronického jednání vedení AIP ČR, z.s. dne 13. 9. 2021 (program dvoustranných jednání je uveřejněn v ip tt 3/2021, str. 3 obálky)
 - v souladu se schváleným postupem rozaslal 16. 9. 2021 P. Švejda členům vedení AIP ČR, z.s. návrhy zápisů, s ohledem na aktuální „COVID – 19“ doporučil projednat zápis elektronicky s doplněním, podpisem a zasláním scanu zápisu mailem – aktuálně se jedná o 23 subjektů
 - k datu uzávěrky tohoto čísla byla uskutečněna dvoustranná jednání se 13 členy AIP ČR, z.s.: SVTP ČR, z.s., ČVUT, RVS ČR, VUT, ASI, z.s., UK, ČSJS, z.s., ČARA, AVK ČR, z.s., UTB, JU, UJAK a VŠTE
 - do 31. 12. 2021 uzavřít zbývající jednání s 10 členy AIP ČR, z.s.: ČSNMT, z.s., AVO, z.s., VŠCHT, ZČU, VŠB-TUO, ČC IET, ČKVR, z.s., ČSVZ, z.s., TUL a UPOL
 - se zahraničním subjektem AIP ČR, z.s. (RINKGE-RF) se dvoustranné jednání nekoná; program spolupráce je upřesňován v rámci plánovaných mezinárodních akcí.
- P. Š.



SPOLEČNOST VĚDECKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR, z.s.

VÝBOR 14. 9. 2021

V rámci elektronického 126. jednání výboru SVTP ČR z.s. byly zaslány informace:

Informace z regionů (zasílat J. Lakomému k umístění na web – průběžně); příprava nových projektů; příprava účasti SVTP ČR, z.s. na INOVACE 2021, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 7.–10. 12. 2021; Národní síť vědeckotechnických parků v ČR tvoří 16 akreditovaných, 25 dalších provozovaných VTP v ČR (15. průběžná etapa s platností do 31. 12. 2022); byl schválen kalendář SVTP ČR, z.s. na rok 2022 a předloženy hlavní úkoly SVTP ČR, z.s. na rok 2022.

Další, 127. jednání výboru SVTP ČR z.s. se uskuteční elektronicky k datu 14. 12. 2021.
(zápis z výboru je umístěn na www.svtp.cz)

ELEKTRONICKÝ KATALOG VTP

V souladu s pokyny AVTP 20102021/16 aktualizují **akreditované VTP** údaje v eKatalogu VTP SVTP ČR, z.s. umístěného na <https://www.svtp.cz/katalog/>.

www.svtp.cz/katalog/. K datu uzávěrky tohoto čísla aktualizovalo své údaje těchto 11 VTP:

- BIC Plzeň, společnost s ručením omezeným, Plzeň
- Biology Park Brno a.s., Brno
- COMTES FHT a.s. (VTP COMTES), Dobruška
- JERUS a.s. Karlovy Vary
- Jihočeský vědeckotechnický park, a.s., České Budějovice
- Strojírenský vědeckotechnický park s.r.o., Buštěhrad
- SVÚM Čelákovice (VTP.), Čelákovice
- Technologické inovační centrum s.r.o., Zlín
- Univerzita Palackého v Olomouci (VTP), Olomouc
- VTP Brno, a.s., Brno
- VZLÚ Praha (VTP), Praha – Letňany

Ostatních 5 akreditovaných VTP provedou aktualizaci do termínu jednání 127. výboru SVTP ČR, z.s. dne 14. 12. 2021. Platnost akreditace 16 VTP končí 31. 12. 2022, na XXXII. valné hromadě bude zhodnocena 15. etapa akreditace a budou připravena kritéria pro 16. etapu akreditace s platností od 1. 1. 2023 do 31. 12. 2025.

V souladu s mailem **provozovaným VTP** ze dne 21. 10. 2021 probíhá rovněž aktualizace údajů o provozovaných VTP na <https://www.svtp.cz/katalog/>. K datu uzávěrky aktualizovalo své údaje těchto 7 VTP:

- Pardubický podnikatelský inkubátor z.ú., Pardubice
- Podnikatelský inkubátor Kanov, Karlovy Vary-Tašovice
- Smart Innovation Center Ostrava
- Technologické centrum Akademie věd ČR, Praha 6
- Technologický park Jihlava
- Vědeckotechnický park Ústí nad Labem
- Vědeckotechnický park, ENKI, Třeboň

Ostatních 18 provozovaných VTP provedou aktualizaci do termínu jednání 127. výboru SVTP ČR, z.s. dne 14. 12. 2021.

Na jednání 127. výboru SVTP ČR, z.s. 14. 12. 2021 bude rozhodnuto, s ohledem na aktualizované údaje v eKatalogu VTP, o tom, zda budou tyto VTP dále umístěny v tomto ekatalogu, nebo budou po potvrzení valné hromady dne 9. 2. 2022 smazány.

P. Š.

NOVÝ REKTOR

Akademický senát Českého vysokého učení technického v Praze na svém zasedání dne 26. 5. 2021 vyhlásil v souladu s článkem 6 Jednacího řádu AS ČVUT volbu osoby navržené na rektora ČVUT v Praze pro volební období 1. 2. 2022 až 31. 1. 2026.



Na svém zasedání 27. 10. 2021 zvolil novým rektorem Vojtěcha Petráčka na období 2/2022 – 1/2026. Nový rektor vstoupí do svého druhého funkčního období. Rozhovor s V. Petráčkem jsme uveřejnili v ip tt 3/2021, str. 5.

P. Š.
(s využitím www.cvut.cz)

ČVUT BYLO HLAVNÍM AKADEMICKÝM PARTNEREM TÝDNE INOVACÍ 2021

V týdnu od 11. do 18. října 2021 probíhal v celé České republice Týden inovací 2021, který tradičně představil desítky příkladů inovačního pokroku



a technologických novinek. ČVUT bylo i letos hlavním akademickým partnerem akce. Slavnostní zahájení, kterého se zúčastnil rektor Vojtěch Petráček, proběhlo v pondělí 11. října v Cubex Centru. Zde probíhaly po celý den hlavní akce, jako byla mezinárodní konference, inovační veletrh a odborné semináře. Počet doprovodných událostí Týdne inovací dosáhl počtu 100 konaných po celé ČR.

Uznávaný vědec s českými kořeny a oblíbenec Billa Gatese Václav Smil, ředitelka Institutu cirkulární ekonomiky Soňa Jonášová, respektovaný český lékař a epidemiolog Petr Smejkal či viceprezident Svazu průmyslu a dopravy Radek Špicar. To je jen letmý výběr špičkových hostů, kteří vystoupili na Mezinárodní konferenci Týdne inovací. Jejím tématem byla obnova České republiky po pandemii koronaviru, digitální transformace a integrace inovací do byznysu.

Inovační veletrh umožnil návštěvníkům setkat se s desítkami vystavovatelů, kteří nemalou mírou přispívají do světa inovací. K vidění byly špičkové technologie – první český registrovaný diagnostický zdravotní prostředek založený na umělé inteligenci od Aireen, virtuální projektový asistent ApuTime, divadelní představení ve virtuální



realitě projektu Brejlando, telefonní asistent založený na umělé inteligenci Vocalls či cirkulární textilie dosahující radikálně nízkých environmentálních dopadů Nilmore.

Díky odborným seminářům dostali návštěvníci příležitost rozšířit si obzory na interaktivních seminářích a workshopech vedených odborníky. Hned v pondělí 11. října odpoledne měl seminář Martin Saska z Fakulty elektrotechnické ČVUT na téma Nasazení týmů autonomních kooperujících létajících robotů v reálném prostředí. Skupina Multirobotických systémů (MRS) působí na katedře kybernetiky a představuje naprostou špičku ve svém oboru. Využívá světově unikátní technologii velmi přesného řízení helikoptér, která se ukazuje jako výrazně nejspolehlivější a nejúspěšnější ze všech konkurenčních řešení. Schopnost létat velmi přesně, a tedy bezpečně, je klíčová pro nasazení v celé řadě situací, zejména v uzavřených prostorách. Tým ve vývoji těchto technologií za několik let významně pokročil. Současné drony se dokáží pohybovat autonomně po předem určené bezpečné trase a přitom reagovat na neočekávané překážky.

Informace o akci a o doprovodném programu Týdne inovací naleznete na www.tydeninovaci.cz.

Videozáznamy z akce najdete na YouTube kanálu Týdne inovací.

Lucie Orgoníková
foto, zdroj: Lukáš Sedláček,
Týden inovací 2021

NOVÝ REKTOR

Akademický senát VUT v Brně na svém jednání dne 26. 10. 2021 zvolil novým rektorem Ladislava Janíčka na období 2/2022 – 1/2026.



57 let, kvestor, VUT. docent, Letecký ústav, Fakulta strojního inženýrství VUT

Kandidát byl navržen:

- Akademickým senátem Fakulty strojního inženýrství VUT
- Akademickým senátem Fakulty stavební VUT
- Akademickým senátem Fakulty chemické VUT
- Akademickým senátem Fakulty podnikatelské VUT
- Akademickým senátem Fakulty výtvarných umění VUT
- Centrem sportovních aktivit VUT
- Ústavem soudního inženýrství VUT

P. Š.

(s využitím www.vutbr.cz)

STAV OCHRANY
DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ
K 30. 9. 2021

	V ČR	V zahraničí	Počet celkem	Příjmy celkem
Počet nových spin-off/start-up podniků*	2	0	2	
Patentové přihlášky podané	15	4	19	
Udělené patenty**	10	1	11	
Zapsané užité vzory	23	0	23	
Licenční smlouvy platné k 30.9.	25	56	81	
Licenční smlouvy nově uzavřené	3	8	11	1 329 550,87 Kč

Roman Molik
vedoucí Odboru transferu technologií,
VUT v Brně

SEDMDESÁTÉ VÝROČÍ
ZALOŽENÍ ÚSTAVU TECHNOLOGIE
STAVEBNÍCH HMOT A DÍLCŮ

Stavební fakulta VUT v Brně si v těchto dnech připomíná toto významné výročí.

Od svého počátku byl ústav veden významnými osobnostmi, které přinášely vizi onářská řešení. Je tomu tak dodnes. Právě toto pracoviště dalo vzniknout řadě unikátních materiálů a vynálezů.

„Máme radost, že se nám daří vyvíjet skutečně špičkové hi-tech stavební materiály,



Projev děkana Fakulty stavební VUT v Brně M. Bajera



R. Drochytka zahajuje oslavu 70ti let stavebních hmot na VUT v Brně

kteřé jsou obrovským přínosem pro naše i evropské stavebnictví. Spolupracujeme přímo s odbornými firmami a dokážeme tak reflektovat aktuální požadavky trhu. Naší snahou je nejenom nacházet nové metody a trendy v materiálech, ale také vychovávat úspěšné absolventy, kteří jsou perfektně připraveni pro praxi,“ říká dlouholetý vedoucí ústavu Rostislav Drochytka.

Vít Černý
foto: autor



Prohlídka laboratoří ústavu THD v Centru AdMaS



Společná fotografie účastníků oslav

ÚSPĚŠNÉ VÝSLEDKY ČESKÉHO APLIKOVANÉHO VÝZKUMU

Agritec Plant Research s.r.o.
a jeho úspěšné výzkumné výsledky

Výzkumná organizace Agritec Plant Research s.r.o. vznikla v roce 2002 jako dceřiná společnost mateřské firmy AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s. r. o. Šumperk. Historie mateřské firmy sahá až do roku 1942 se zaměřením na výzkum prádňových rostlin (především Inu prádňového a technického konopí) a později od roku 1961 také na výzkum luskovin.

Agritec Plant Research s.r.o. je nezisková výzkumná organizace ve smyslu Rámce společenství pro státní podporu na výzkum, vývoj a inovace, vydaného Evropskou komisí. Komplexní agrobiologický výzkum je tradičně vymezen plodinově, a to na luskoviny (hrách, bob, fazol, sója, lupina) a vybrané technické plodiny (len, konopí, kmín, řepka aj.), se kterými má tato instituce a řešitelský tým společnosti dlouholeté profesní zkušenosti. Hlavní zaměření činností jsou výzkum technologií pěstování a integrované ochrany Inu, luskovin, kmínu, olejnin a technického konopí, výzkum šlechtitelských a biotechnologických metod uvedených plodin, výzkum využití lněného semene pro výživu a využití krátkého vlákna z olejného Inu a konopí pro netextilní aplikace. Další aktivitou je šlechtění nových odrůd olejného Inu, hrachu, kmínu a řepky, udržovací šlechtění a produkce osiv vlastních odrůd Inu a kmínu. Výsledkem výzkumu jsou poznatky teoretické (vědecké publikace), metodické (publikované a interní metodiky a protokoly) a vytvořený genetický materiál (osivo linií s deklarovanými vlastnostmi), který je následně šlechtitelsky finalizován. Praktické výsledky výzkumu jsou tedy aplikovány ve šlechtitelské a pěstitelské praxi předmětných plodin. Výzkumná činnost je doplňována poskytováním specializovaných služeb a odborným poradenstvím pro zemědělskou a zahradnickou praxi.

Pro potřeby praxe jsou vydávány metodiky pěstitelských postupů, integrované ochrany plodin proti škodlivým organizmům, semenářství, šlechtění a využití našich zájmových komodit, jako výstupy našeho výzkumu a dosažených výsledků. Tradiční je spolupráce s praxí, ověřování a zavádění výsledků výzkumu do praxe. Aktuální dosažené výsledky jsou také publikovány v odborných a vědeckých časopisech a prezentovány na konferencích. Pro odbornou i širší veřejnost se pořádají semináře, workshopy, přehlídky polních pokusů a Polní dny. Agritec Plant Research se zúčastňuje také odborných setkání pořádaných jinými institucemi a Ministerstvem zemědělství ČR, jako jsou Země živitelka, Techagro Brno, Dny pole a další.

Z úspěšných výsledků v posledních letech lze uvést např. nové odrůdy olejného Inu AGRAM a ASTELLA, kmín kořený

ozimý APRIM, podíly na vyšlechtění nových odrůd řepky a hrachu, certifikované metodiky pěstování olejného Inu, konopí setého, kmínu kořeného, odborné mapy rezistence blýskáčků k insekticidům, využití biologických přípravků GLIOREX a CLONOP-LUS k ochraně plodin proti chorobám.

Odrůda Inu AGRAM poskytuje semeno s vysokým obsahem tuku a příznivým poměrem 30 % kyseliny alfa linolenové (omega-3) a 40 % kyseliny linolové (omega-6) a vysokým obsahem lignanů, což jsou nepostradatelné biologicky aktivní látky. (obr. 1) Odrůda byla oceněna Zlatým klásem 2018 na agrosalonu Země živitelka. Každý rok je registrováno kolem 3500 odrůd a tato odrůda se prosadila, získala významné evropské ocenění, když byla **zařazena mezi 20 nejnovatelnějších odrůd rostlin roku 2020** magazínem European Seed.



Obr. 1: AGRAM semeno

Odrůda ozimého kmínu kořeného APRIM je první českou odrůdou se zkrácenou vegetační dobou (obr. 2). S termínem setí v podletí umožňuje pěstování a sklizeň rané předplodiny a uniká poškození hálčivcem kmínovým. Odrůda získala ocenění Grand Prix Techagro 2014 a Zlatý klas Země živitelka 2015.



Obr. 2: APRIM semeno

V roce 2018 získaly GRAND PRIX TECHAGRO „**Mapy rezistence škůdců řepky olejky proti účinným látkám insekticidů**“. Výsledky výzkumu citlivosti vybraných hmyzích škůdců brukvovitých plodin k insekticidům v České republice, jež jsou zveřejněny na stránkách Rostlinolékařského portálu, vznikly na základě spolupráce odborníků z organizací Agritec Plant Research s.r.o. (Šumperk); Zemědělský výzkum spol. s.r.o. (Troubsko); Mendelova univerzita v Brně; OSEVA vývoj a výzkum s.r.o. (Zubří).

Odrůda Inu ASTELLA je charakterizována bílým hvězdicovitým květem (obr. 3), hnědé semeno má vysoký obsah oleje klasického složení s vysokým podílem alfa



Obr. 3: Odrůda ASTELLA porost



Obr. 4: Odrůda Inu ASTELLA – Ocenění Zlatý klas 2021

kyseliny linolenové. Semeno je vhodné pro výrobu stolního oleje a k využití v racionální výživě. Odrůda získala **ocenění Zlatý klas 2021 na agrosalonu Země živitelka** (obr. 4).

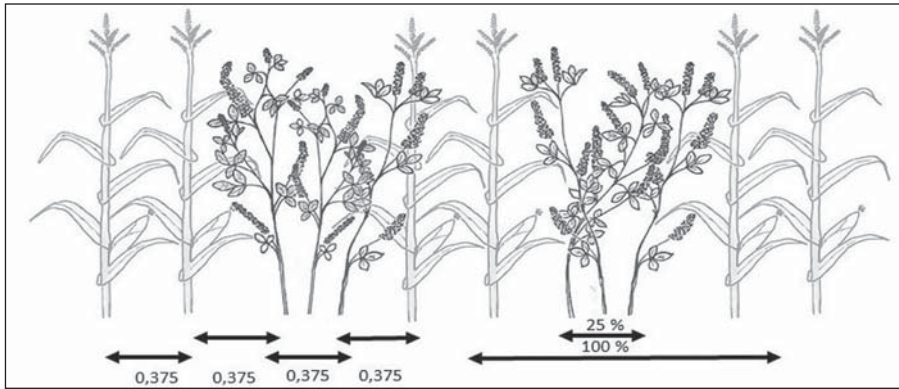
Pomocný biologický přípravek CLONOP-LUS se využívá k posílení odolnosti rostlin vůči houbovým chorobám a je významnou pomůckou při moření česneku před výsadbou.

V současné době je Agritec Plant Research s.r.o. spoluřešitelem projektu Národního centra kompetence TAČR „Biotechnologické centrum pro genotypování rostlin.“ Dále se věnuje řešení projektu MZe Dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace a řeší další výzkumné projekty Národní agentury pro zemědělský výzkum a Technologické agentury ČR. Kromě ocenění aplikovaných výzkumných výsledků získala Agritec Plant Research s.r.o. společně se svojí mateřskou společností například Cenu města Šumperk v kategorii životního prostředí a ekologie, ceny za nejlépe řešené expozice na výstavě Flora Olomouc a další ocenění.

Prokop Šmirous ml.
ředitel Agritec Plant Research s.r.o.
www.agritec.cz

Technika a technologie pro využití smíšené kultury v podmínkách současného zemědělství

Výsledek aplikovaného výzkumu společnosti Zemědělský výzkum v Troubsku zásadně přispívá do diskuze o změnách agrotechnických postupů pěstování kukuřice, na které je v současné době pohlíženo odmítavě. Právě probíhající výzkum, zabývající se novými možnostmi pěstování kukuřice, poskytne příležitost zvýšit zastoupení rostlin z čeledi bobovitých (*Fabaceae*)



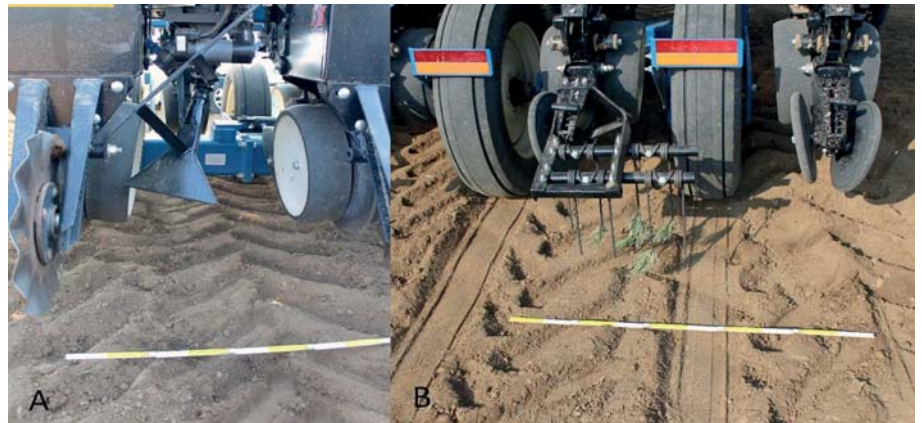
Obr. 1: Schematické znázornění porostu smíšené kultury v kombinaci kukuřice a komonice

v osevním postupu v rámci systému smíšené kultury, tedy systému pěstování dvou a více druhů plodin na jednom pozemku ve stejném čase. Rostlinné druhy z čeledi bobovitých (*Fabaceae*) jsou nejčastěji využity jako doplňní porostů z čeledi lipnicovitých (*Poaceae*), v našem případě kukuřice seté (*Zea mays L.*). Zástupci čeledi bobovitých (*Fabaceae*) jsou od vzniku osevních postupů chápány jako jejich základní kámen, a to s ohledem na tvorbu půdní úrodnosti, fixaci i zpřístupňování živin a také při snaze o zvyšování protierozní odolnosti zemědělských půd. Z dosažených výsledků je patrné, že modelové siláže připravené z porostů smíšené kultury složené z kombinace kukuřice seté a komonice bílé (*Melilotus albus Med.*) (obr. 1 a 2) lze využít při tvorbě bioplynu v oboru fytoenergetika se všemi výhodami, které jsou garantovány využitím rostlin z čeledi bobovitých (*Fabaceae*).

V rámci aplikovaného výzkumu bylo zjištěno, že přítomnost biomasy komonice v siláži do 20 % pozitivně ovlivnilo produkci bioplynu a methanu. Na jedné straně díky využití AcoD (aerobic co-digestion), který sestává ze společné digesce dvou a více substrátů s doplňkovými vlastnostmi, která umožňuje zvýšení produkce bioplynu a stabilizaci procesu jeho vzniku. A také díky již



Obr 2: Smíšená kultura v kombinaci kukuřice seté a komonice bílé (Kintl, 2019)



Obr. 3A: Secí jednotka s difuzorem pro výsev komonice. 3B Zavlažovače za secí jednotkou (Kintl, 2019)

zmíněné biologické fixaci dusíku s potenciálem snížení závislosti zemědělství na minerálních dusíkatých hnojivech, spojené s požadovanou zvýšenou půdní protierozní odolností na straně druhé.

Technické řešení se týká přesného secího stroje opatřeného secími jednotkami a sloužícímu k zakládání porostů smíšené polní kultury kukuřice seté a komonice bílé. Výhodou tohoto secího stroje je, že současně dokáže přesně vyset dvě velikostně a tvarově rozdílná osiva, a to osivo kukuřice s HTS (hmotnost tisíce semen) 300–350 g a osivo komonice s HTS 1,8–2,3 g. Přitom kombinuje setí v řádku a setí do pásku širokého 0,375 cm, takže dochází ke střídání dvou řádků kukuřice a jednoho pásku komonice o šířce 0,375 m vzdáleného od sousedních řádků kukuřice z každé strany 0,375 cm. Tato organizace porostu je znázorněna na obrázku č. 1. Osivo komonice je pomocí difuzoru rozptýleno na povrch půdy a pomocí zavlažovačů umístěných za každým difuzorem zapraveno do hloubky



Obr. 4: Secí stroj KINZE 3500 při zakládání porostu smíšené kultury (Kintl, 2019)

1–1,5 cm (obr. 3). Při využití přesného secího stroje je kukuřice vyseta do požadované hloubky 5–6 cm. Výsledný porost je vidět na obrázku 2.

Porosty smíšených kultur se skládají ze zástupců dvou druhů plodin, přičemž každá z nich má jiné nároky na výsev, tedy na počet jedinců daného druhu v porostu smíšené kultury. Navržená úprava secího stroje Kinze 3500 (obr. 4) umožňuje nastavit výsev pro každou plodinu zvlášť a kombinace secího stroje např. s výnosovými mapami, výnosovým potenciálem daného pozemku, popřípadě s využitím pozemků MEO (mírně erozně ohrožených) představuje významný prvek precizního

a udržitelného zemědělství. Tento přesný secí stroj byl také oceněn čestným uznáním v projektu Vizionáři 2020.

Organizace porostu smíšené kultury složené z kukuřice seté a plodiny z čeledi bobovitých představuje výhodu pro zemědělce, neboť přináší úsporu nákladů na průmyslová hnojiva, zajišťuje vyšší výnosy biomasy obou komponent smíšené kultury z jednotky plochy a zvyšuje protierozní efekt na pozemcích, kde je pěstována kukuřice setá. Pěstování plodin v systému smíšené kultury představuje prvek udržitelného zemědělství. Jako obzvláště vhodná bobovitá plodina pro vytváření smíšené polní kultury s kukuřicí se jeví komonice bílá. Využití uvedeného secího zařízení samotného nebo v kombinaci s různými protierozními opatřeními vede pak ke snížení škod způsobených povrchovým odtokem srážkových vod zvýšenou infiltrací a sníženým rizikem vzniku erozních příhod, které se odrážejí na socio-ekonomické úrovni zvýšenou využitelností srážkové vody v zemědělství a zvýšenou potenciální tvorbou zásob podpovrchových vod. Zařízení bylo vyvinuto v rámci projektu, jehož členem konsorcia je i firma zabývající se vývojem, výrobou a prodejem zemědělské techniky, v jejíž kompetenci bude probíhat výroba a prodej zařízení. Výsledek vznikl za podpory projektu TAČR – TH02030681 Využití technologie pěstování kukuřice formou smíšené kultury k výrobě siláže využitelné v bioplynové stanici.

Antonín Kintl
Zemědělský výzkum, spol. s r. o., Troubsko
www.vupt.cz



UNIVERZITU KARLOVU POPRVÉ POVEDE ŽENA: MILENA KRÁLÍČKOVÁ

Univerzitu Karlovu povede poprvé v její staleté historii žena. Páteční volbu v Akademickém senátu UK vyhrála dosavadní prorektorka pro studijní záležitosti Milena Králíčková, která předčila druhého kandidáta Michala Stehlíka, bývalého děkana Filozofické fakulty UK. Před týdnem oba kandidáti debatovali o svých programech a rovněž představili některé členy svých týmů, potenciální prorektory.

„Dovolte mi v první řadě pogratulovat Michalu Stehlíkovi za férovou a korektní kampaň. Pevně věřím, že všichni společně budeme pracovat pro blaho Univerzity Karlovy,“ řekla bezprostředně po volbě Milena Králíčková. V prvním kole volby získala 55 hlasů z celkového počtu 69 senátorů. Proti kandidát Michal Stehlík získal čtrnáct hlasů. Kandidáta na rektora UK musí ještě potvrdit prezident České republiky; rektorka by se měla mandátu ujmout k 1. únoru 2022 a vést školu do ledna 2026.

„Před 120 lety začínaly ženy studovat v Čechách na vysokých školách. Dnes je to tak, že ženy tu na některých oborech převažují. Nesmírně si vážím vaší důvěry a věřím, že ji nezklamou. Děkuji všem kolegům, kteří mi pomáhali. Děkuji za podporu a spolupráci. A úplně na závěr děkuji své rodině, svému manželovi a dcerám, bez nich bych tu dnes nestála,“ řekla v emotivním projevu budoucí rektorka Univerzity Karlovy, která vystřídává **Tomáše Zimu**, jenž vede nejstarší a největší českou univerzitu osmým rokem.

Stehlík: Volba pro 21. století

Korektní byl po volbě i Michal Stehlík. „Moc gratuluji profesorce Mileně Králíčkové. Věřím, že je to volba pro jednadvacáté století, i při vědomí toho, že to bude složité funkční období. Věřím, že to není jen o volbě, ale že



se všichni společně zasadíme o to, aby se volební program podařilo naplnit,“ dodal historik Stehlík.

Králíčková, profesorka medicíny a zvolená kandidátka na rektorku UK, již dříve představila svůj odborný tým: patří do něj mimo jiné profesorka **Markéta Křížová**

(zahraniční záležitosti), profesor **Tomáš Skopal** (informační technologie), docentka **Markéta Martínková** (studijní záležitosti), profesor **Jan Kuklík** (akademické záležitosti), profesor **Ladislav Křišťoufek** (věda) anebo docent **Martin Vlach** (vnější vztahy).

Oba kandidáti před páteční volbou ve společnosti dosavadního rektora UK **Tomáše Zimy** (vlevo). Jeho křeslo převezme Milena Králíčková.

V čele sedmnácti fakult UK

Prorektorku Králíčkovou nominovalo šest ze sedmnácti fakult UK – podpořily ji senáty její domovské Lékařské fakulty UK v Plzni, 3. lékařské fakulty UK, Právnické fakulty UK, Fakulty sociálních věd UK, Fakulty humanitních studií UK, Pedagogické fakulty UK, a dodatečně po uplynutí lhůty na podání návrhů z Katolické teologické fakulty UK. Akademický senát pedagogické fakulty zároveň souhlasil i s nominací profesora Stehlíka, který získal rovněž podporu i svoji mateřské Filozofické fakulty UK.

Jitka Jiříčková, Martin Rychlík
foto: Vladimír Šigut



Z INOVAČNÍ LÍHNĚ

Levnější a rychlejší výroba víceplášťových trubek

Speciálně konstruována plnicí hlava umožní firmám automatizovat výrobu víceplášťových trubek a využívat jiné, cenově dostupnější materiály a tím výrazně uspořit.

Nová technologie VŠB-TUO přináší jedinečný způsob plnění forem na výrobu víceplášťových trubek, která umožňuje výrobu zautomatizovat a tím výrazně zlevnit. Díky novému způsobu plnění navíc firmy mohou vyměnit část drahých sypkých materiálů za jiné, cenově dostupnější, a tím také značně uspořit.

Rozšiřujeme výrobní možnosti firem

Technologii, kterou vyvíjí tým pod vedením J. Nečase z Hornicko-geologické fakulty, využijí firmy působící zejména v keramikém, slévárenském nebo hutním průmyslu, ale také ve stavebnictví nebo ve zpracování kovových prášků či plastů.

Základem je speciálně konstruována plnicí hlava umožňující plnit lisovací formy dvěma sypkými materiály současně, které jsou poté slisovány do tvaru víceplášťové trubky. Technologie zajišťuje co možná nejmenší promísení materiálů, díky tomu mohou být použity i levnější materiály, které při běžné výrobě nemohly být využity.

„Technologii lze využít také například při výrobě briquet, kdy obalový materiál bude

mít výrazně jiné vlastnosti než samotná vylámaná briketa. Tím je myšleno, že na povrchu může být použit materiál ideální pro přepravu briket a uvnitř jiný, který nám dodá požadované technologické vlastnosti,“ doplňuje vedoucí projektu J. Nečas.

Flexibilní = efektivní

Zařízení je navrženo jako stavebnicový systém, a dokáže tak rychle reagovat na změnu druhu materiálu. Tím se významně redukuje čas při odstávce výroby a celkově se výroba stává efektivnější. Zařízení si poradí se širokou škálou sypkých materiálů s různými vlastnostmi. Lze ji použít pro plnění suchými a dobře tekoucími sypkými materiály i pro distribuci kohezivních a netekoucích



materiálů do velmi úzkých prostor lisovací formy.

Nové technologické řešení rozšiřuje firmám výrobní možnosti a zlepšuje automatizaci sériově vyráběných produktů. Právě automatizace výroby přináší značné zvýšení produktivity a efektivity výrobního procesu a hraje velkou roli v konkurenceschopnosti firem.

Firmy, které by o technologii měly zájem, ji mohou získat prostřednictvím licenční smlouvy, případně je možná také navazující smluvní spolupráce.

Veronika Meca
foto: archiv VŠB-TUO

Méně minerálních olejů v oceánech díky VŠB-TUO

Šest litrů minerálního oleje. Zhruba tolik se jej denně z každé lodi uvolní. Ročně se tak dostane do moří a oceánů až 250 milionů litrů tohoto pro přírodu nešetrného oleje. V rámci česko-norské spolupráce může do tří let vzniknout ekologická náhrada.

Univerzita se podílí na vývoji ekologického maziva pro lodní dopravu, které by mohlo nahradit tradiční a pro přírodu nešetrné minerální oleje. Těch se ročně dostane do oceánů až 250 milionů litrů. Z každé lodi se tak v průměru uvolní okolo 6 litrů oleje denně. Do česko-norského projektu s názvem Nové přístupy pro cenově dostupná environmentálně šetrná maziva (REAL), jehož realizace začala v lednu tohoto roku a bude trvat tři roky, jsou zapojeny kromě VŠB-TUO také norská výzkumná

organizace SINTEF, Ústav chemických procesů AV ČR a česká firma Biona s.r.o., která je jedním z největších evropských výrobců biologicky odbouratelných průmyslových olejů a speciálních bio-maziv.

Cílem spolupráce je připravit nový ekologicky přijatelný lubrikant pro mazání lodních šroubů, který bude spolehlivý a ekonomicky efektivní. Důvodem pro stále hojně využívání minerálních olejů, které dnes představují 85% objemu používaných maziv v lodní dopravě, jsou nedostatečné vlastnosti a cena ekologicky šetrných náhrad. Ty mají většínou špatnou hydrolytickou stabilitu či silnou závislost viskozity na teplotě a tlaku.

Česko-norský výzkumný tým bude současně zkoumat dvě cesty, jak takové mazivo připravit. První z cest je využití foukaných řepkových olejů, tou druhou pak využití mikroorganismů produkujících potenciální lubrikační přísady.

Do vývoje budou zapojeni studenti Fakulty materiálově-technologické

Všechny zúčastněné strany poskytnou pro vývoj své experty, výzkumné vybavení a unikátní znalosti. Hlavním garantem projektu je doc. Marek Večeř z Katedry chemie Fakulty materiálově-technologické. Jeho studenti budou, v rámci odborných prací a doktorského studia, provádět reologické a morfologické testy, chemické analýzy a testování kontaktního úhlu na měřicích přístrojích, které má katedra k dispozici. Úzká spolupráce všech subjektů přinese studentům VŠB-TUO nové zkušenosti a znalosti, a to především díky zapojení firmy Biona, která je evropskou jedničkou ve výrobě ekologických maziv.

„Naši studenti se ve stávajících kurzech učí měřit klíčové vlastnosti olejů (viskozitu, hustotu, povrchové napětí a další). Obvykle jde ovšem o ověřování známých vlastností. Problematika samotné formulace ekologicky akceptovatelných maziv na míru požadovaného procesu je tak pro studenty nová,“ říká M. Večeř.

O ekologickou alternativu je zájem již nyní

Norská organizace SINTEF vnáší do projektu bohaté zkušenosti s průmyslovým využitím mikroorganismů, jejich množením v laboratorních podmínkách a dlouhodobě

zkoumá možnosti jejich zapojení do ekologicky udržitelných projektů. Také pravidelně analyzuje a testuje nová maziva v lodní dopravě a spolupracuje s jejich výrobcí. Díky tomu se jí podařilo oslovit koncové zákazníky v Norsku, kteří projevíli o ekologickém mazivu zájem.

Finální produkt, jehož vývoj potrvá tři roky, bude nabídnut norským zákazníkům prostřednictvím firmy Biona. Jejich spokojenost s kvalitou maziva ukáže, zda se podařilo výzkumníkům nalézt dostatečně atraktivní alternativu k minerálnímu oleji, a zda tato najde uplatnění v lodní dopravě po celém světě.

Projekt REAL je v pořadí již několikátý, který VŠB-TUO realizuje v rámci česko-norské spolupráce s podporou univerzitního Centra projektové podpory. Právě dlouhodobě dobré vztahy a aktivní kontakty nejen s norskými partnery jsou žádaným vedlejším efektem spolupráce naší univerzity s průmyslovými partnery a akademickými pracovišti.

Tento projekt č. TO01000250 – Nové přístupy pro cenově dostupná environmentálně šetrná maziva je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu KAPPA (www.tacr.cz)

Rizikové úseky silnic budou pro řidiče bezpečnější

Nová technologie VŠB-TUO slibuje méně dopravních nehod v rizikových úsecích díky signalizačnímu a světelnému zařízení, které se aktivuje průjezdem vozidla po silnici. Díky tomu se stanou kritická místa přehlednější především při snížené viditelnosti.

Zařízení, jež mohou nyní firmy získat nákupem licence, bylo vyvíjeno pod vedením S. Mišáka a jeho týmu z Centra energetických a environmentálních technologií VŠB-TUO jako reakce na dlouhodobě špatnou situaci na českých silnicích. Za rok 2020 bylo podle statistik evidováno 94 794 nehod. Jedním z důvodů je již tradičně nepříznivost rychlosti aktuálním podmínkám na silnicích jako jsou snížená viditelnost nebo nepřehlednost v některých úsecích.

Silnici osvětlí tlaková vlna jedoucího vozidla

Nové signalizační a světelné zařízení instalované po obvodu vozovky dokáže osvětlit rizikový úsek silnice pouze pomocí tlakové vlny z projíždějícího vozidla. Dojde tak k automatickému osvětlení části vozovky, tedy k lepší přehlednosti, a to především v zatáčkách a hůře viditelných úsecích.

Při umístění např. na svodidlech již není potřeba žádný přívod elektrické energie k napájení namontovaných svítidel. Samotná montáž do stávajících svodidel je přitom velmi jednoduchá a v porovnání s jinými zařízeními obdobného účelu je toto odolnější proti mechanickému poškození.

Zařízení dokáže řidičům zobrazit i krátká textová upozornění

Testování prototypu probíhalo v reálném provozu a bylo zaměřeno na různé klimatické podmínky, jako jsou vlhkost a teplota, dále byly sledovány světelné podmínky





v místě instalace s důrazem na viditelnou vzdálenost světelných modulů.

„V průběhu vyhodnocovací fáze jsme celý koncept upravili tak, aby bylo možné kromě světelných signálů využít LED technologii k i zobrazení krátkých textových zpráv, například o venkovní teplotě, vlhkosti, nebezpečí náledí a podobně“, říká S. Mišák z VŠB-TUO.

Vývoj zařízení byl spolufinancován Technologickou agenturou ČR pod názvem „Průjezdový energetický systém pro generování elektrické energie pro osvětlení či signalizaci nebezpečných úseků pozemních komunikací“.

Finální prototyp je nabídnut firmám ke komerčnímu využití formou prodeje licence. Potenciální zájemci mohou být např. společnosti působící v oblasti bezpečnosti silničního provozu nebo firmy provádějící dopravní stavby.

Veronika Meca
foto: archiv VŠB-TUO

VŠB-TUO vyvinula levný a spolehlivý způsob, jak kontrolovat opotřebení tramvajových kol

Tramvaje, vlaky nebo metro. U všech těchto dopravních prostředků se opotřebovávají kola stejně jako u automobilů. Každodenní vysoká zátěž způsobuje na kolech deformace a plochá místa, která poškozují nejen koleje, ale i podvozek tramvají.

Komfort cestujících klesá, snižuje se i samotná bezpečnost. VŠB – Technická univerzita Ostrava ve spolupráci s Dopravním podnikem Ostrava úspěšně otestovala novou technologii na bázi optických vláken, která je schopna poškození včas odhalit.

Univerzita tak reaguje na aktuální způsoby kontroly, které už nemusí být vyhovující. Důvodem jsou nově využívané inteligentní trakční technologie, které znesnadňují kontrolu. Dopravní podniky mají k dispozici elektrické a elektromagnetické systémy pro



měření a vyhodnocování opotřebení kol. Co je tedy jejich slabinou? Kromě vysoké ceny i nižší spolehlivost, než tomu bylo dříve. Nové inteligentní trakční technologie totiž způsobují elektromagnetické rušení, proti kterému jsou standardní systémy málo odolné.

Tým z Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-TUO pod vedením J. Nedomy vyvinul nové řešení s použitím optických vláken, které při měření nevyužívá elektrický proud, a tedy není ovlivněno elektromagnetickým rušením. „Dva snímače obsahující optická vlákna jsou ukotveny ke kolejnicím a vysílají signál do vyhodnocovací počítačové jednotky. Výstupní signál z vyhodnocovací jednotky poté nese užitečnou informaci o možném poškození kol,“ upřesňuje vedoucí projektu J. Nedoma.

Potenciál uvedené optovláknové technologie byl konzultován a pilotně testován přímo s Dopravním podnikem Ostrava, který se nyní podílí na dalším vývoji jako komerční partner. Největší přínosy nové metody vidí její tvůrci v odolnosti vůči elektromagnetickému rušení, odolnosti vůči vibracím z okolní dopravy, vysoké spolehlivosti, přesnosti měření a také v nízké ceně. Úspora oproti běžným způsobům kontroly může být až 70 %.

VŠB-TUO bude nové řešení nabízet ve formě patentové licence dopravním podnikům, firmám zaměřeným na diagnostické systémy v kolejové dopravě nebo těm vyrábějícím optovláknové senzory.

Lenka Kolarčíková
foto: archiv VŠB-TUO



ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST, z.s.

DNY KVALITY 2021

Tradiční podzimní setkání „kvalitářů“ a všech příznivců moderních přístupů ke kvalitě a zlepšování proběhne letos v rámci Dnů kvality 2021, a to ve dnech 1. a 2. prosince. Po dvouleté pauze budou mít účastníci akce příležitost potkat se společně na konferenci i slavnostním večeru České společnosti pro jakost v prostorech hotelu Clarion Congress Hotel Prague v Praze 9.

Program konference je zaměřen nejen na oblast kvality, ale i na další oblasti s kvalitou související. Byla připravena plenární zasedání, která jsou vhodná pro účastníky ze všech oborů. Svoje zkušenosti v rámci společného jednání předají manažerské špičky a osobnosti byznysu. A o jakých



tématech se bude hovořit? Například o kvalitě ve službách bude hovořit prezident Svazu obchodu a cestovního ruchu ČR Tomáš Prouza, o kvalitě a bezpečnosti v jaderné energetice, ředitel útvaru řízení kvality JE ČEZ Zdeněk Čančura. S využitím CSR přístupů pro podporu naplňování firemní strategie vás seznámí Zuzana Holá ředitelka komunikace a udržitelného podnikání Nadace Vodafone Česká republika.

O aktuálních výzvách v oblasti personálního řízení bude hovořit Miroslav Červený, ředitel pro operativu Albert Česká republika, s.r.o. O zachování hodnot kvality v době transformace bude přednášet zástupce ŠKODA AUTO a.s. Milan Dufek.

Plenární zasedání druhého dne, které konferenci uzavře, volně naváže na den předchozí. Budeme mít možnost neformálně pohlédnout do zákulisí toho, jak vznikalo Národní ořezávací centrum a jaké kroky musely být uskutečněny pro zajištění jeho efektivního, a mezi občany pozitivně vnímaného, chodu. Tento projekt očima IT architekta představí Michal Krsek, ze společnosti Michal Krsek & partneři s.r.o. Konferenci zakončí přednáška hlavní ekonomky Raiffeisenbank Heleny Horské, která přiblíží aktuální vnější kontext, ve kterém se nacházejí výrobní podniky, a jaká jsou aktuální východiska a trendy.

Významná část druhého dne konference bude patřit **paralelním sekcím**. Témata jsou zaměřena na oblasti, která jsou diskutována lokálně, ať z pohledu České republiky nebo Evropy, ale i globálního celosvětového pohledu. V rámci zaměření sekcí je kladen důraz na automobilový průmysl, energetiku či na sdílení nejlepších manažerských praxí.

Automobilový průmysl

Klíčová globální témata přináší pro výroby automobilů i jejich dodavatele nové výzvy. Základní orientace směrem k e-mobilitě mění strukturu potřeb automobilů. Tato změna struktury klade zvýšené nároky na flexibilitu dodavatelského řetězce a schopnost přijmout nové výzvy. Jedná se o transformaci potenciálu vývojových center nejen automobilů, ale i u dodavatelů. Změny technologií pak přináší nové technické požadavky a potřebu budování nových kompetencí pracovníků napříč organizacemi. Úspěšné firmy se na tuto situaci chystají a připravují pro sebe i pro své dodavatele nové standardy a doporučené postupy.

V rámci sekce dostanou slovo odborníci z České společnosti pro jakost, ŠKODA AUTO a.s. nebo Robert Bosch GmbH.

Energetika

Sekce Kvalita v energetice je zaměřena na kvalitu dodávaných služeb a materiálů do divizi jaderná energetika. Gestorem

sekcí je prostřednictvím Zdeňka Čančury, ředitele útvaru řízení kvality JE, energetická společnost ČEZ a.s. Vystupující odborníci ze společnosti ČEZ se budou věnovat především tématům zajištění a kontroly kvality pro oblast zvláštních procesů, technické kvality včetně legislativních požadavků České republiky. Součástí bude prezentace z oblasti kvalifikace a hodnocení dodavatelů pro dodávky vybraného zařízení pro jadernou energetiku. Stejně tak nesmíme zapomenout na systémovou certifikaci jako nedílnou součásti kvality v energetice. Na téma systémové certifikace vystoupí Jan Weinfurt, jednatel TÜV NORD Czech, s.r.o.

Na vlně úspěchu

Česká společnost pro jakost každoročně vyhláší celou řadu soutěží pro fyzické osoby i organizace a v rámci Centra excellence sdružuje organizace, které chtějí své limity posouvat a míří k excelenci. I přes probíhající pandemii v roce 2020 a 2021 získala řada českých organizací významná ocenění z oblasti kvality a inovací. V rámci této sekce nazvané „Na vlně úspěchu“ se držitelé cen jako Ambasadory kvality České republiky, Quality Innovation Award, EFQM Global Award nebo značky kvality CZECH MADE s vámi podělí o své nabyté zkušenosti. V sekci vystoupí zástupci společnosti Jabor pro, s.r.o. Albert Česká republika, s.r.o. Sattum Holešov spol. s r.o. nebo Doprávního podniku hl. m. Praha.

Přednášející v rámci svých vystoupení odpoví nejen na otázky: Jaké výhody ocenění pro firmu přináší? Co je pro získání ocenění klíčové? Jaké zkušenosti to vítězům přineslo? Jak se do soutěží zapojit a proč v nich bojovat? Lze ocenění využít v marketingu nebo dalším rozvoji firmy? Ale bude prostor se ptát na vše co vás v této oblasti zajímá.

Na konci prvního dne se můžou účastníci těšit na slavnostní společenský galavečer na kterém budou vyhlášena a předána ocenění vyhlášená Českou společností pro jakost. Účastníci se dozví, kdo se pro letošní rok stane Ambasadorem kvality České republiky, kdo získá vítězství v národním kole mezinárodní ceny inovací Quality Innovation Award, která organizace nově získala značku kvality CZECH MADE nebo kdo se stane Manažerem kvality roku nebo novým držitelem Ceny Anežky Žaludové.

Dovolujeme si Vás srdečně pozvat na Dny kvality 2021. Jsme přesvědčeni, že každý návštěvník si najde své téma, ale nejen téma, ale využije i příležitosti pro sdílení zkušeností a navázání kontaktů. Celý program, možnost přihlásit se a další informace ke konferenci lze nalézt na webových stránkách České společnosti pro jakost nebo na konferenčním webu www.dnykvality.cz. Organizátorem Dnů kvality 2021 je Česká společnost pro jakost.

David Kubla

Perspektivy kvality



ČESKÁ ASOCIACE ROZVOJOVÝCH AGENTUR

ŠABAC – ZASETÉ VZROSTLO

Je tomu již více než 10 let, kdy Regionální rozvojová agentura Střední Čechy, z.s. dále RRA, se po boku města Kralupy n. Vltavou stala účastníkem dvoustranného projektu mezi Srbskem a Českou republikou jménem Exchange.

V jeho rámci po dobu dvou let probíhal jednak přenos zkušeností ze strany české samosprávy a RRA z období před vstupem ČR do EU, tak i přenos zkušeností z působení RRA v AIP ČR, z.s., zaměřených na inovace, tak CzechInvestem, jehož regionálním zástupcem RRA po více než deset let byla a spolu s ním iniciovala, rozebíhla a spolu-vytvořila mnoho průmyslových zón ve Středních Čechách. A tento přenos, resp. jeho reálné dopady a výsledky, jsme na základě pozvání srbské strany mohli na konci léta tohoto roku ověřit na vlastní oči. Jednoznačně se nám potvrdilo, že tato spolupráce třech subjektů přinesla své plody. Na základě naší iniciativy a návrhů **se město Šabac rozhodlo vytvořit podnětné podnikatelské prostředí**. Potenciálním investorům začalo po vzoru CzechInvestu nabízet širokou škálu obchodních příležitostí s mnoha výhodami. Chcete – li tak dnes začít podnikat v Šabaci, lze si vybrat umístění v Northwest Work Zone, což je největší průmyslový komplex v Srbsku a v Centru zboží a nákladní dopravy „Šabac“ ve východní průmyslové zóně



Vstupní železniční most přes řeku Sávu prošel z důvodu vzniku zón rekonstrukcí. (foto autor)

specializující se na skladování a překládku zboží a působit v režimu svobodné zóny.

Průmyslová zóna Northwest Work Zone se rozkládá na ploše 600 hektarů půdy, její vzdálenost od centra města je 3km a od dálnice E -70 (Bělehrad – Záhřeb) 24km. Město zde diverzifikovalo velikosti a tvary parcel, které se prodávají plně vybaveny infrastrukturou. Znamená to, že město zajišťuje vodovodní a kanalizační síť, plyn, elektrický proud

(kabel vysokého napětí) a přístupovou cestu na parcelu. Z nuly před 15 lety, kdy jsme na zóně Northwes začínali, vzrostla míra obsazenosti na dnešních 60%. Výhodou je i relativně nízká cena, a to 7 Euro za m².

Za zmínku stojí i východní průmyslová zóna, jež se rozkládá na ploše 600 hektarů půdy. Město zde působí prostřednictvím Centra zboží a dopravy „Šabac“, v němž je většinovým vlastníkem. Tato městská firma vlastní 55 ha půdy, 2 výrobní a skladovací haly o rozloze 12 000 m² s maximální výškou 9 a minimem 6m, 3 trafostanice o kapacitě 680 kva, průmyslovou dráhu zahrnutou v síti srbských železnic, vodovody a kanalizace a překládací stroje. Městu se zde podařilo vytvořit jedinečné intermodální centrum okresu Mačva. Obě haly mají opačné vchody pro nákladní vozidla a uvnitř je možnost zvolit si velikost potřebného prostoru. K dispozici je i funkční říční přístav. Východní průmyslová zóna je vzdálena 6km od centra města a je přímo napojena na státní silnici „IB“ 21 a 26.

Potvrdilo se nám tak, že přenos zkušeností v případě, že druhá strana naslouchá a je s informacemi schopná kreativně pracovat, má smysl. Z dřívě zapadlého a stagnujícího regionu jsme tak napomohli k vytvoření sice rozdílných zón zaměřených na inovační, průmyslovou a logistickou infrastrukturu a naše aktivita v Srbsku tak přispěla k jednoznačnému úspěchu pro srbskou stranu.

Jiří Svíték

Z ČINNOSTI CATRIN

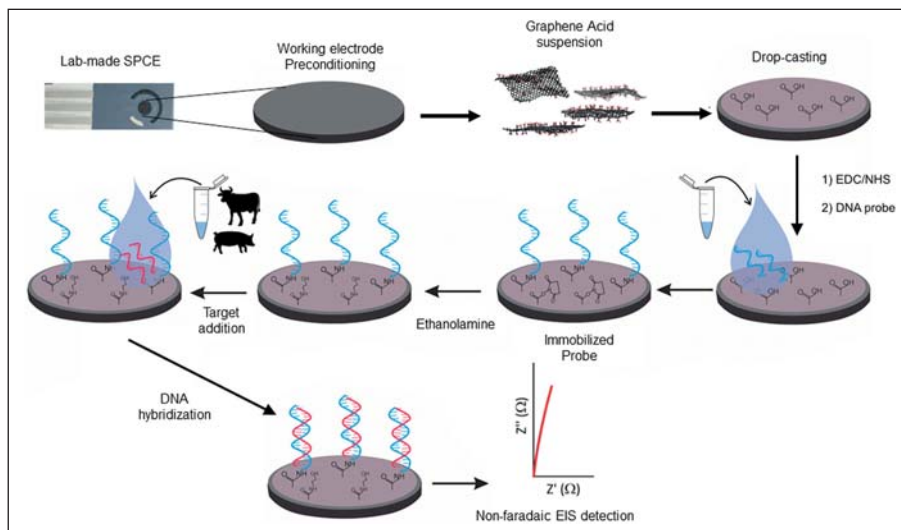
Nanomateriál z Olomouce pomáhá odhalit pančované hovězí maso

I malé zbytky vepřového masa v hovězím dokáže odhalit metoda, kterou vyvinuli vědci z Českého institutu výzkumu a pokročilých technologií – CATRIN Univerzity Palackého ve spolupráci s kolegy ze Španělska a Brazílie. Významnou roli v ní hraje 2D grafenová kyselina, kterou nedávno připravili právě olomoučtí vědci. Diagnostická metoda pro posouzení kvality hovězího masa je podle autorů spolehlivá, rychlá, levná a snadno ovladatelná. Výsledky zveřejnil renomovaný časopis *Biosensors and Bioelectronics*.

Odhalit i zbytkové množství vepřového masa ve výrobcích je důležité například tam, kde hovězí nesmí obsahovat rezidua vepřového, například z náboženských, kulturních, ale i zdravotních důvodů. Cena hovězího masa je vysoká, a navíc lze očekávat, že dále poroste. To může svádět k přidávání levnějšího vepřového masa do různých produktů.

„Odhalené takové příměsi bylo dosud složité a časově náročné, neboť vyžadovalo použití například PCR metody. Vědci se dlouho věnovali nalezení rychlého diagnostického nástroje, ale výsledky nebyly ani zdaleka uspokojivé. Chyběl vhodný materiál s potřebnými biosenzorickými vlastnostmi. Problém vyřešila až naše dvourozměrná grafenová kyselina, kterou jsme na našem pracovišti nedávno vyvinuli,“ uvedl jeden z autorů Michal Otyepka.

Grafenová kyselina patří mezi velmi perspektivní deriváty grafenu s širokými možnostmi uplatnění. Vede elektrický proud



a k důležitým vlastnostem patří i to, že nevykazuje žádnou toxicitu vůči lidským buňkám. Její výroba je levná, jednoduchá a kyselina je velmi stabilní. Tentokrát ji vědci využili při elektrochemické metodě detekce.

„Díky tomuto propojení jsme dosáhli detekce DNA vepřového masa v hovězím mase v nízkých koncentracích, což je extrémně důležité pro případné využití v praxi. Detekce nevyžaduje složité laboratorní zařízení a trvá jen asi půl hodiny. Biosenzor rovněž nepotřebuje další složité úpravy a na rozdíl od jiných materiálů je velice stabilní, řádově až několik týdnů,“ přiblížil některé ze závěrů práce David Panáček z CATRIN.

Olomoucké pracoviště spojilo síly s kolegy z Katalánského institutu nanověd a nanotechnologií v Barceloně pod vedením Arbeny Merkoçijho, který patří k předním světovým odborníkům na biosenzory využívající nanomateriály.

„Jsem velmi rád za spolupráci se skupinou Michala Otyepky. Kolaborace skupin

s navzájem se doplňující expertizou je klíčem k rozvoji špičkových technologií využitelných ve skutečných aplikacích. To je přesně to, co společnost očekává od vědy,“ uvedl Merkoçi.

Zatímco vědci z CATRIN do společného projektu vnesli své bohaté zkušenosti s přípravou 2D materiálů odvozených od grafenu, španělská spolupracovníci zase zúročili své schopnosti najít pro biosenzory konkrétní aplikace. Zaměření výzkumu bylo velmi aktuální i pro zúčastněné vědce z Federal University of Uberlândia v Brazílii. Právě tato země totiž patří k nejvýznamnějším světovým producentům hovězího masa.

Vědci jsou přesvědčení, že vzhledem k jeho vlastnostem je nový senzor DNA vepřového masa velmi atraktivní pro další vývoj a komercializaci. Kromě toho otevírá cestu k vývoji citlivých a selektivních senzorických zařízení pro rychlé, jednoduché a spolehlivé monitorování čistoty masa.

Martina Šaradinová

NOVÝ OBOR „OBUVNICTVÍ“

Tisková zpráva

Nový obor, Výroba a konstrukce obuvi, otevře Fakulta technologická (FT) ve spolupráci s Centrem výzkumu obouvání Univerzity Tomáše Bati (UTB) ve Zlíně. Zájemci se mohou hlásit do bakalářského studia, a to jak prezenční, tak kombinované formy.

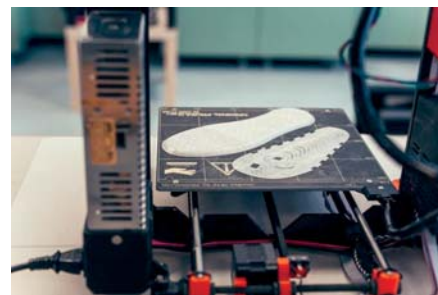
Během studia by se měli studenti naučit vše o konstrukci a designu obuvi, nových obuvnických materiálech a technologiích.

„Těch předmětů, které jsme pro budoucí studenty připravili je hodně, je to celá škála oborů, ať už ortopedie či pediatrie, estetika obuvi, 2D konstrukce či design nebo 3D



tisková výroba obuvi a komponentů,“ popisuje děkan FT Roman Čermák.

Aby byla zachována kvalita výuky, bude kapacita maximálně 12 studentů. Teoretické předměty se budou vyučovat na Fakultě technologické, odborné předměty a praxe bude probíhat v Centru výzkumu obouvání



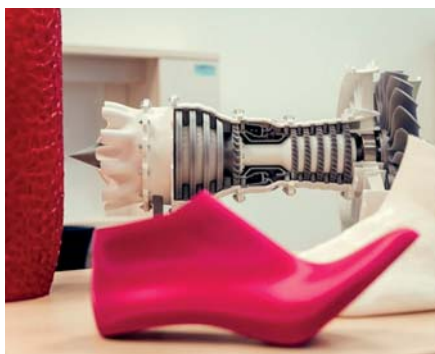
(CVO), kde mají studenti k dispozici tradiční dílny i špičkově vybavené obuvnické laboratoře.

„Dnes je trend zdravé a zároveň funkční a pohodlné obuvi. Dá se očekávat, že se stále více bude výroba samotné obuvi zaměřovat na individuální potřeby zákazníka, tedy

bude vyráběna na míru, a k tomu máme tady ve Zlíně skvělé podmínky. Zlín tak má velkou šanci stát se evropským lídrem obuvnického výzkumu," popisuje Tomáš Sáha, ředitel Centra výzkumu obouvání.

Další zásadní změnou je postupná obnova výroby kvalitní obuvi zemích EU, která nabírá na dynamice. Každoročně se objem navyšuje o 3,3% a mezi 15 největších exportérů se již zařadilo 9 evropských zemí.

Centrum výzkumu obouvání bylo založeno v roce 2019. Jde o výzkumnou jednotku s celosvětovou působností pro výzkum, vývoj a testování obuvnických materiálů, technologií a designu. Základní filozofií centra je navrhovat zdravou, funkční a komfortní obuv, která bude splňovat požadavky



dnešních zákazníků. Má **tři výzkumná pracoviště** – Oddělení pokročilých obuvnických materiálů a technologií, Oddělení

designu a konstrukce obuvi a Oddělení akreditovaných zkušebních laboratoří.

V posledním období se dařilo zejména oddělení designu, které získalo celou řadu mezinárodních prestižních ocenění. Úspěch měl zejména projekt „High-Tech Footwear Skin“, který získal ocenění v soutěžích Red-dot design award, Global Footwear award, German Innovation award a European Product Design award.

Do nového oboru se mohou studenti stále hlásit, více informací najdou zájemci na: <https://www.utb.cz/vyhledavac-oboru/materialy-a-technologie-bc/vyroba-a-konstrukce-obuvi/>

Petra Svěráková
foto: archiv UTB



JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

BOJ S PANDEMÍ COVID 19

Kancelář transferu technologií Jihočeské univerzity realizuje od roku 2019 projekt s názvem „Rozvoj Proof of Concept aktivit na Jihočeské univerzitě“ v programu TAČR GAMA. Se začátkem pandemické situace týkající se onemocnění COVID 19 na jaře roku 2020 byla Technologickou agenturou ČR vyhlášena speciální výzva, v rámci které mohly být v běžících projektech podpořeny aktivity zaměřené na řešení této situace. Aktuálně jsou na JU podpořeny 4 tematické projekty, které se zabývají otázkou COVIDu a jsou zaměřeny velmi různorodě:

- Optimalizace citlivosti testování COVID 19
- Matematické modelování epidemie COVID 19 v ČR
- Antivirové povrchy pro zdravotnický materiál
- Detekce mutací SARS-COV-2 metodou LAMP

V rámci dílčího projektu **Optimalizace citlivosti testování COVID 19** bylo řešeno vícero otázek. Proběhlo srovnání testovacích souprav pro detekci viru SARS-CoV-2, dále srovnání sad pro izolaci RNA a v neposlední řadě srovnání citlivosti detekce různých odběrových metod u vzorků pacientů. Na základě výsledků dílčího projektu vznikla metodická příručka pro diagnostické laboratoře. Dílčím výsledkem tohoto projektu je také pro často testované osoby jasné potvrzení faktu,

že provádění odběru z nosohltanu přináší nejpřesnější výsledky.

Také projekt **Matematické modelování epidemie COVID 19** v ČR byl již ukončen. Tento dílčí projekt se při realizaci potýkal s turbulentní covidovou situací, kdy události nabíraly tempo a např. data, která při podávání projektové žádosti nebyla ani zdánlivě dostupná byla k dispozici de facto najednou. Další výzvou pro projektový tým bylo polevení covidové situace v létě 2020 ve smyslu nízkých přírůstků nakažených osob a znovu nabrání na síle na podzim téhož roku.

Projekt přinesl velmi zajímavé hlavní výsledky:

- Zpoždění zavedení jarního lockdownu o každé 4 dny zvýší množství potvrzených případů ke konci lockdownu vždy na dvojnásobek
- Osobní ochrana jako nošení roušek a dezinfekce je efektivnějším nástrojem omezení šíření než pouhé omezení sociálních kontaktů
- Významné odstínění rizikových skupin bez toho, aby byl nějak omezen zbytek populace, jako efektivní nástroj nefunguje
- Ponechání otevřených škol nemusí znamenat pohromu, ale je to nestabilní situace, která může vývoj epidemie snadno zvrátit na špatnou stranu.

Projekt **Antivirové povrchy pro zdravotnický materiál**. Hlavní řešitel projektu, Jiří Kratochvíl, je díky výzkumu prováděnému

v rámci projektu laureátem prestižního ocenění Česká hlava 2020 v kategorii Cena doktorandů za technické vědy. Předmětem projektu je vývoj a ověřování přesných vlastností povrchu tak, aby působil antivirovicky. To znamená, že v případě, že se vir dostane na povrch materiálu, který je opatřen antivirovou vrstvou, vlastnosti povrchu vir zničí. Přenositelnost některých virů by se tímto dala mnohem snáze eliminovat.

Poslední řešení dílčí projekt byl zaměřen na jinou formu testování na přítomnost viru SARS-CoV-2, než je široké veřejnosti v ČR známo. Jde o tzv. **LAMP metodu**. V některých okolních státech je schválena jako oficiální metoda pro testování, tedy výsledek je akceptován. V ČR je taktó schválena dosud jen metoda antigenní a PCR. Výzkum v tomto projekt je již ve značně pokročilé fázi a nejde již jen o stanovení výsledku positive/negative. Ověřováno je odhalení také konkrétního typu mutace viru SARS-CoV-2.

Velmi rychlou odezvou vědeckých pracovníků JU na časově úzce omezené výzvy je hodnoceno velmi pozitivně, a to zejména proto, že obecně byla očekávána směřována spíše na univerzity s fakultami medicíny. JU tento typ fakulty nemá. Projektových žádostí na tyto specifické covidové výzvy byl dokonce přetlak a Rada komercializace JU měla náročnou roli při výběru projektů pro finanční podporu.

Veronika Trajerová



UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA, s.r.o.

POTŘEBA PROFESNÍCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ – EFEKTIVITA, MODERNOST

Univerzita Jana Amose Komenského Praha s.r.o. patří k předním a nejstarším soukromým vzdělávacím institucím v oblasti vysokého školství na území České republiky. V současné době nabízí širokou škálu bakalářských

studijních programů, které jsou koncipovány jako programy akademické či profesní. Při tvorbě těchto programů univerzita čerpá nejen ze svých zkušeností, které získala v průběhu posledních desetiletí, ale nechává se též inspirovat nejnovějšími trendy, které tvoří podstatu nejen moderního vysokého školství, ale jsou zároveň atraktivní pro naše studenty.

Atraktivita jednotlivých studijních programů je v současném akademickém pro-

středí dána nejen uplatnitelností jejich absolventů v praxi, ale též snahou zapojit do jejich přípravy profesionály a profesní organizace zajišťující erudovanost a modernost reflektující recentní potřeby a požadavky. Dovoluji si ze svého pohledu prorektora pro kvalitu a akreditace konstatovat, že všechny výše uvedené body naše univerzita splňuje. Dokladem mého tvrzení je nabídka níže uvedených bakalářských studijních progra-

mů, které jsou převážně koncipovány jako programy profesního charakteru. **Jedná se o následující bakalářské studijní programy:** *Andragogika, Speciální pedagogika, Resocializační a penitenciární pedagogika, Právo v podnikání, Komunikační studia a Mezinárodní a diplomatická studia.* Všechny výše uvedené bakalářské programy byly vytvořeny za spoluúčasti mnohých subjektů z veřejného či soukromého sektoru. Pro příklad si dovolím uvést např. Vězeňskou službu ČR, jejíž přední představitel se značnou měrou podílel formou návrhů a doporučení na tvorbě programu Resocializační a penitenciární pedagogiky. Dále si dovolím vyzdvihnout spolupráci mnohých předních a erudovaných advokátních kanceláří a významných obchodních korporací, které se podílely svými radami na tvorbě bakalářského studijního programu Právo v podnikání.

V následující části si dovolím stručně charakterizovat akreditované studijní programy, které jsou v recentním akademickém roce naší univerzitou nabízeny.

Andragogika je studijním programem, jehož cílem je příprava pracovníků, především v oblasti vzdělávání dospělých, podpoře osobnostního a profesního růstu a poradenství. Vysokoškolsky vzdělaný andragogický odborník je schopný na základě studia souboru vědních disciplín a jejich profesních aplikací řešit andragogickou problematiku a navrhovat, realizovat, rozvíjet a hodnotit relevantní andragogické intervence. Propojení rozvoje kompetencí k profesnímu jednání a reflexe na základě interdisciplinárního andragogického diskurzu umožňuje přistupovat k andragogickým činnostem inovativně a při zohlednění společenských transformačních procesů.

Speciální pedagogika je studijním programem, jehož cílem je příprava vysokoškolsky vzdělaného odborníka způsobilého především k výchovné práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Získaná kvalifikace odpovídá požadavkům zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, v platném znění, a také zákona č. 108/2006 Sb.,

o sociálních službách, v platném znění. Cíle je do oblasti integračních záměrů a odpovídá i zamýšlené strukturální perspektivě speciálně pedagogické péče.

Resocializační a penitenciární pedagogika je studijním programem zaměřujícím se na přípravu absolventů jako samostatných odborníků a pro střední řídicí a odborné funkce v rámci resortů Ministerstva školství, Ministerstva vnitra, Ministerstva spravedlnosti (Vězeňské služby ČR, PaMS), Ministerstva práce a sociálních věcí, Ministerstva zahraničních věcí, Ministerstva financí a dalších státních i nestátních institucí, které se podílejí na resocializaci. Z tohoto důvodu profil absolventa uvedeného studijního programu respektuje potřeby praxe, profesních standardů a kompetencí. Jsou akceptována nová paradigmatu v pedagogických vědách, především ve speciální pedagogice a sociální pedagogice, neboť resocializační pedagogika jako taková je hraniční disciplínou mezi speciální a sociální pedagogikou, provázanou s dalšími vědami společenskými, přírodními a technickými. Jedná se o mimořádně rozvětvenou (multidisciplinární a transdisciplinární) nauku.

Studijní program **Právo v podnikání** vychází ze studijního programu Právní specializace se studijním oborem Právo v podnikání, který je na naší univerzitě vyučován od roku 2008. Za dobu výuky studijního programu jej absolvovalo několik stovek studentů, kteří se úspěšně uplatňují jako zaměstnanci i podnikatelé soukromého sektoru, ale i v prostředí veřejné správy, veřejnoprávních korporací i v sektoru neziskovém. Cílem studia v předmětném studijním programu je vybudovat především profesionální základ znalostí soukromého a veřejného práva s přesahem do ekonomických věd a naučit absolventy dovednostem při jejich uplatňování v praxi. Studium bude rozvíjet schopnosti absolventů samostatně řešit dílčí úkoly, analyzovat problémy a navrhovat řešení situací odpovídající jejich znalostem.

Studijní program **Komunikační studia** je zaměřen na přípravu absolventů

na spolupráci v pracovních skupinách a týmech především z pohledu komunikace jako systémového základu mezilidské spolupráce. Studijní program poskytuje ucelený kontext vědění z oblasti teorie komunikace v míře odpovídající bakalářskému stupni (tj. vzdělávací odborníky na příslušnou oborovou problematiku) a představují určitý společný základ pro následnou specializaci na konkrétní problematiku. Studijní program je orientován na studenty s různými zájmy a rozmanitými talenty, poskytuje teorii, nástroje a techniky pro analýzu, správu a zlepšování komunikace v organizacích. Absolventi studijního programu se uplatní v expertních a nižších manažerských pozicích v oblasti řízení a realizace vnitřní i vnější komunikace v organizacích soukromého a veřejného sektoru. Získané komunikační kompetence v oblasti sociální komunikace spolu s dalším odborným vzděláním (předchozím či následným) umožní absolventům lépe zvládat problematiku řízení pracovních skupin a týmů. Znalosti a dovednosti získané absolvováním vybrané skupiny povinně volitelných předmětů vytváří předpoklady pro úspěšné uplatnění absolventa v mediální sféře.

Studijní program **Mezinárodní vztahy a diplomacie** je zaměřen zejména na přípravu pracovníků pro oblast veřejné správy, především v oblasti mezinárodních vztahů, (přičemž spolupráci se zahraničními subjekty mají dnes navázány téměř všechny regiony a municipální orgány), pro činnosti v mezinárodních organizacích i soukromých organizacích s mezinárodním přesahem. Z tohoto obecného zaměření programu vyplývají konkrétní cíle, jichž má být studiem dosaženo.

Věřím, že trend profesních studijních programů, ať již bakalářských či magisterských bude i nadále pokračovat, a to nejen na naší univerzitě. Jedná se o ideální způsob výchovy a přípravy budoucích profesionálů, po kterých je v současné době neustálá poptávka nejen u nás v České republice, ale též i v zahraničí.

Aleš Zpěvák
prorektor pro kvalitu a akreditace

VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ A EKONOMICKÁ V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

NOVÁ SLUŽBA: EYE TRACKING

Služba je dostupná například
i malým e-shopům

Přemýšlíte, jak ze svého webu dostat maximum? Co vylepšit, zviditelnit, lépe umístit? VŠTE nově nabízí firmám a dalším zájemcům eye tracking, zajímavou metodu, kterou nám v rozhovoru přiblíží tajemník Ústavu podnikové strategie Michal Ruschak (foto).

Co eye tracking nabízí?

Dám příklad... Na web VŠTE přijde případný zájemce o studium. Nás zajímá, zda je struktura webu správně uchopená. Zda jsou stránky poskládané tak, aby dotčenému neunikla důležitá sdělení. Díky eye trackingu

víme, kam lidé nejvíce koukají, jak dlouho, jaká místa webovek jsou vytižená, co upoutá a naopak. Zjistíme tak například, zda je dobře umístěné tlačítko pro zaslání přihlášky, zda je v místech, která jsou intenzivně sledována. Pokud tomu tak není, víme, že je třeba tlačítko posunout. Jinými slovy – díky eye trackingu dokážeme analyzovat dosah obsahu na webových stránkách.

Má služba využití i v jiné oblasti?

Hodnotit se dají také plakáty, billboardy a další nástroje marketingové komunikace. Teoreticky by bylo možné sledovat třeba i umístění navigačních panelů ve městech. Zda jsou správně nainstalovány naváděče na parkování, informační centra a tak dále. Toto je ale zatím vize, byť jsem přesvědčený, že to bude fungovat. Myslím si, že potenciál eye trackingu je velký.

Jakou technologii pro eye tracking využíváte?

Existuje více nástrojů. My používáme technologii založenou na brýlích s eye trackingovými kamerami. Brýle si respondenti nasadí a prohlíží si například právě weby. Výstupem je takzvaná heat mapa, kdy přesně vidíme zobrazení exponovaných míst na obrazovce. Například tmavě červená značí, že se na určité místo lidé soustředí nejvíce.

Takže výsledky od jednotlivých respondentů spojíte do jedné mapy...

Přesně tak. Překryjeme výstupy od všech respondentů do sebe, takže jsme schopni každému klientovi říct, jaká jsou nejexponovanější místa na jeho webových stránkách. Musím ale dodat, že by každý zákazník měl vědět, co konkrétně čeká. Co potřebuje.

Někoho může zajímat jen určitý produkt, nebo slevová akce, dalšího komplexní web a jeho struktura.

Podílí se na eye trackingu také studenti?

Službu zaštiťuje Ústav podnikové strategie. Studenti se na této metodě podílí od samého počátku, především ti, co se zajímají o marketing, webové stránky či obecně komunikaci. Téměř od začátku spolupracuji s naší studentkou navazujícího magisterského studia Karolínou Brodskou, díky které se nám daří technologii více využívat. Společně se snažíme zapojit další studentky a studenty, kteří jsou a budou platnými členy týmu. Pokud se chce podílet někdo další, určitě se nám může ozvat, budeme rádi. Máme i zájemce z řad studentů, kteří by s touto technologií chtěli dělat svou bakalářskou práci, což není problém a velmi to vítáme. Celkově chceme nadále rozšiřovat možnosti eye trackingu na VŠTE, aby s ním mohli pracovat co nejvíce studentů. Umět pracovat s těmito technologiemi a použít je v praxi může přinést studentům velkou konkurenční výhodu v jejich budoucím uplatnění. Jedná se o poměrně drahá zařízení a související software, tudíž nemusí být jednoduché začít s eye trackingem pracovat. Větší marketingové agentury a další firmy tuto technologii samozřejmě již delší dobu používají, takže když pak přijde student, který už má s touto technologií zkušenost, určitě to pro něj bude plusem.



Studenti tvoří i respondenty?

Někteří ano. Respondenty je ale třeba definovat podle jednotlivých zákazníků, respektive podle jejich cílové skupiny.

Je služba cenově dostupná třeba i pro živnostníky, kteří provozují malý e-shop?

Děláme to s pomocí studentů, kteří o to mají zájem, takže se jedná o cenově dostupnou službu. Rádi bychom se orientovali právě na menší podniky a živnostníky. Samozřejmě záleží na počtu respondentů, na tom, jak je objednávka rozsáhlá.

O jak flexibilní službu se jedná?

Opět záleží na rozsahu. Analýza celého webu nám může trvat měsíc, měsíc a půl. Úplně něco jiného pak je, když zákazník řeší třeba jen umístění loga, akčních nabídek, nebo kontaktního formuláře na svém webu. Na závěr ještě dodám, že se zájemci o službu mohou ozvat přímo mně na mail ruschak@mail.vstecb.cz.

Tereza Krafllová Kučerová
foto: archiv VŠTE



RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE

INFORMACE O ZASEDÁNÍ

Usnesení ze zasedání Rady, zápisy z nich a schválené materiály jsou zveřejňovány na webových stránkách Rady (www.vyzkum.cz) v sekci „RVVI“, v části „Zasedání“ pro daný rok.

Dne 3. září 2021 se konalo **370. zasedání Rady**. V prvním bodu zasedání Rada po tajných volbách navrhla vládě udělit Národní cenu vlády Česká hlava za rok 2021 Vladimíru Kučerovi. V dalším bodu jednání byla Rada informována o výsledcích jednání k přípravě návrhu zákona o státním rozpočtu ČR na rok 2022 a návrhu střednědobého výhledu na léta 2023 a 2024. Výdajů státního rozpočtu na výzkum, experimentální vývoj a inovace na rok 2022 jsou navrženy ve výši 39,35 mld. Kč (tj. cca ve výši navržených Radou v květnu vládě), ve výsledku na léta 2023 a 2024 jsou navrženy ve stejné výši. Návazně Rada vzala na vědomí informace Ministerstva průmyslu a obchodu a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy o podpoře VaVal z Národního plánu obnovy a důrazně doporučila, aby v rámci nejbližší renegeciace a realokace prostředků v Národním plánu obnovy byla prioritizována příslušná část komponenty 5.2. a investice, které byly zařazeny do národního financování v celkové výši 5,8 mld.

Kč (jde o programy TREND, Doprava, ÉTA a ZĚTA). Dále Rada vzala na vědomí materiál „Zpráva o realizaci Inovační strategie ČR 2019–2030 za období 2020–2021“. V bodu Implementace Metodiky 2017+ Rada schválila hodnocení vybraných výsledků panelů 1. Natural Sciences, 5. Social Sciences a 6. Humanities and the Arts, a uložila je zveřejnit na veřejně přístupném rozhraní <https://hodnoceni.rvvi.cz/>. V další části jednání Rada schválila své stanovisko ke Koncepti podpory ochrany průmyslového vlastnictví 2021–2030 a požádala ÚPV o dopracování dokumentu a jeho předložení předsednictvu Rady. V závěru jednání Rada vzala na vědomí informaci o jednáních mezi Ministerstvem financí a Radou k předávání dat zjednodušené evidence dotací prostřednictvím IS VaVal a informaci o udělení Ceny předsedy Rady za rok 2021 Františkovi Koukolíkovi.

Dne 1. října 2021 se konalo **371. zasedání Rady**. Po tajných volbách Rada navrhla vládě jmenovat Milana Jirsu členem předsednictva GA ČR a Petra Baldriana předsedou Grantové agentury ČR. Rada vzala na vědomí materiál „Bilance činnosti Rady za období 2017–2021“. V bodu Implementace Metodiky 2017+ Rada schválila hodnocení vybraných výsledků 2. Engineering and Technology, 3. Medical and Health Sciences, 4. Agricultural and Veterinary Sciences a uložila je zveřejnit na veřejně přístupném

rozhraní <https://hodnoceni.rvvi.cz/> s tím, že výzkumné organizace mají v případě potřeby zaslat zpětnou vazbu ke zveřejněným výstupům do 30 dnů od data jejich zpřístupnění. V tomto bodu Rada přerušila jednání k návrhu Statutu Komise pro hodnocení výzkumných organizací a ukončených programů a k návrhu Statutu Odborných panelů. Dále Rada schválila zprávy o činnosti Odborných panelů a Odborného orgánu hodnotitelů návrh na stanovení odměn za rok 2021. V navazujícím bodu „Aktualizace personálního obsazení Odborných panelů“ Rada schválila doplnění panelů. Rada v dalším bodu schválila „Výsledky velkých výzkumných infrastruktur: Pilotní analýza dat IS VaVal a Hodnocení M17+“ a požádala MŠMT, aby ji promítlo do analýzy jejich socioekonomických dopadů zpracovávaných v letošním roce v rámci projektu sdílených činností STRATIN+, a aby ji zohlednilo je v návrhu jejich financování 2023+. V bodu „Návrh dočasného řešení financování části komponenty 5.2. NPO“ Rada doporučila MPO a TA ČR projednat prozatímní financování programu TREND a Doprava z nespotebovaných zdrojů a na 373. zasedání Rady předložili návrh rozpočtových opatření. V závěru jednání Rada schválila Návrh statutu ceny vlády pro nadaného studenta a Návrh úprav datové struktury IS VaVal v. 3.1 na r. 2022.

M. B.

ZASEDÁNÍ PLÉNA

Plénium České konference rektorů (ČKR) přijalo na svém **162. Zasedání Pléna ČKR**, konaném dne 8. 10. 2021 v Mladé Boleslavi, následující usnesení:

- ČKR konstatuje, že po zahájení prezenční výuky na vysokých školách nedošlo ke zvýšení počtu nakažených studentů a vysoké školy se nestaly ohniskem nákazy. ČKR i nadále podporuje očkování studentů a zaměstnanců vysokých škol. Očkování je účinným nástrojem pro udržení prezenční výuky, možnosti obnovení studentských mobilit i návratu společnosti do běžného života;
- podporuje aktivity Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy vedoucí k novelizaci zákona o vysokých školách, jejichž cílem je zefektivnění vzdělávacího procesu

- a strategického řízení vysokých škol;
- vítá trend postupného navyšování institucionálních finančních prostředků do vzdělávacích a vědecko-výzkumných aktivit terciárního sektoru. Vysoké školy v období pandemie prokázaly, že jsou strategickou infrastrukturou státu a že pro posílení jejich mezinárodní konkurenceschopnosti je dodržení závazku vlády ČR navyšovat institucionální finanční prostředky do vysokého školství zásadní;
- vyzývá Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvo pro místní rozvoj a Ministerstvo financí k diskusi směřující k vyřešení legislativních i ekonomických problémů, které pro veřejné vysoké školy aktuálně nastaly v důsledku epidemie COVID-19 ve stavebnictví a které výrazně komplikují rozestavěné stavby v režimu veřejných zakázek;

- bere na vědomí zprávu o činnosti Pracovní skupiny ČKR pro spolupráci s Komisí pro hodnocení výzkumných organizací a ukončených programů a doporučuje dále projednat formulované závěry;
- upozorňuje na skutečnost, že prezenční forma nostrifikačních zkoušek realizovaných středními školami neumožňuje uchazečům o studium v bakalářských a magisterských programech vysokých škol bez institucionální akreditace tyto zkoušky podstoupit, pokud se zdržují v zahraničí a nemohou vzhledem k současné vízové praxi ČR přicestovat do ČR. ČKR naléhavě žádá Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy o řešení této situace.

(převzato z materiálů ČKR)

P. Š.



CZECHINNO, z.s.p.o.

Z ČINNOSTI

Kromě svých stabilních každoročních projektů, kterými jsou inovační soutěž **Vizionáři**, regionální série akcí napomáhající digitální transformaci podnikání i veřejné sféry (letos pod názvy **IoT pro chytré a Digitální transformace 2021**) a mezinárodních konferencí se zaměřením na posílení spolupráce se třetími zeměmi mimo EU (**Smart Export Fórum**) i v rámci Evropy (**Smart Business Festival CZ**) se sdružení CzechInno zaměřilo na posílení své pozice a spolupráce v rámci evropských dotačních projektů s akcentem na ty, které jsou zaměřeny na podporu šíření digitálních inovací do praxe. Jejich aktuální výčet čítá 7 témat a s nimi spojených projektových sítí, všechny projekty získaly podporu z evropského programu na podporu výzkumu a inovací **Horizont 2020**. Náš referát v tomto čísle časopisu je zaměřen na jejich představení a nabídku zapojení pro další partnery.

Projekt BOWI

Jak jsme informovali v minulých číslech časopisu, CzechInno a konsorcium Hubu pro digitální inovace se staly novou součástí celoevropské sítě digitálních inovačních hubů (DIH) v projektu BOWI, jehož cílem je napomáhat přeshraničnímu sdílení zkušeností mezi zavedenými a novými digitálními inovačními huby a společně podporovat přechod na vyšší stupně digitální zralosti jak u firem, tak i veřejných organizací v domovských regionech zapojených DIH. Projekt běží až do roku 2023 a jeho zřetelnou aktualitou je vyhlášení otevřené výzvy pro firmy na realizaci inovativních experimentů s digitálními technologiemi s finanční dotací až 60 000 € a vouchery na využití technologických služeb zapojených DIHů v objemu

15 000 €. Výzva bude otevřena až do 15. února 2022, více informací o ní i o projektu BOWI je k nalezení na www.bowi-network.eu a také na www.czechinno.cz.

Smart Agri Hubs a projekt AgriHub CZ&SK

O získání tohoto dvanáctiměsíčního projektu jsme již informovali v předchozím čísle. Pro připomenutí čtenářům – projekt AgriHub CZ&SK (celým názvem SmartAgriHub made in CzechoSlovakia) je společným projektem osmi partnerů – mezi něž patří i sdružení CzechInno – jehož cílem je napomáhat úspěšné digitální transformaci evropského zemědělského a potravinářského sektoru s akcentem na řešení aktuální situace v Česku a na Slovensku.

Mezi hlavní úkoly projektu patří podpora realizace inovativních experimentů s digitálními technologiemi v zemědělském a potravinářském sektoru. Hlavním nástrojem pro výběr smysluplných projektů je zde série hackatonů, jejichž úkolem je přinášet inovativní řešení aktuálních výzev v oblasti správy půdního fondu, sledování růstu i distribuce plodin, řešení důsledků extrémních výkyvů počasí nebo mapování rozvoje zemědělských území. Výčet výzev otevřených v rámci AgriHub INSPIRE Hackathonu je k dispozici na webu projektu <https://www.plan4all.eu/updates/agrihub-inspire-hackathon-challenges/>. Aktuálně probíhá vyhodnocení přihlášek, výsledky budou oznámeny na počátku příštího roku. Dalším úkolem projektu pak bude pomoc při prosazení navržených inovativních řešení do praxe.

Více informací o celoevropské síti Smart Agri Hubs je k dispozici na www.smartagrihubs.eu, k projektu AgriHub CZ&SK pak informace naleznete na webu jeho koordinátora – Plan4All – <https://www.plan4all.eu/projects/agrihub-czsk/>.

EUHubs4Data

Spolu s partnery Cybersecurity Innovation Hubu se CzechInno v létě letošního roku také zapojilo do evropské federace digitálních inovačních hubů pracujících s velkými daty a poskytujících služby založené na datech – EUHubs4Data. Cílem projektu, který se právě rozbíhá, je shromáždit katalog takových služeb a podpořit vývoj nových aplikací a softwarů malými a středními firmami, pro které se připravuje v projektu otevřená výzva s finanční podporou.

Více informací je k dispozici na webu projektu – www.euhubs4.data.eu.

Smart4All

V návaznosti na spolupráci s českými a slovenskými partnery v oblasti rozšiřování chytrých technologií do zemědělství, dopravy, správy budov i ostatních oblastí se CzechInno stalo součástí celoevropské sítě projektu Smart4All. Ta připravuje na jaro příštího roku další z otevřených výzev na podporu vývoje a experimentů s digitálními technologiemi v těchto oblastech, novinky jsou k dispozici na webu www.smart4all-project.eu.

DIHNET

Jak již víte, CzechInno bylo aktivní součástí projektu DIHNET – ten se zaměřil na podporu celoevropské spolupráce a síťování mezi digitálními inovačními huby. Bylo mi ctí být jeho ambasadorkou a podílet se na jeho úspěšné realizaci i koordinaci české komunity digitálních inovačních hubů. Projekt úspěšně skončil v říjnu 2021 a záznamy o jeho realizaci i výstupy naleznete na <http://dihnet.eu>.

Iniciativa I4MS

Tato celoevropská iniciativa s úplným názvem ICT Innovation for Manufacturing SMEs běží již od roku 2016, účast českých

Aktuální evropské projekty s naší aktivní účastí



Posilování celoevropské spolupráce digitálních inovačních hubů a budoucích Evropských center pro digitální inovace (EDIH)



Celoevropská iniciativa ICT Innovation for Manufacturing k podpoře digitálních inovací v malých a středních firmách napříč Evropou



Podpora implementace digitálních inovací v Evropě a mobilizace regionů ke spolupráci na pokročilých digitálních řešeních



Digitální transformace evropského zemědělského a potravinářského sektoru



Evropská federace hubů na podporu rozvoje služeb založených na datech



Podpora transformace výrobních firem směrem k továrnám budoucnosti při respektování ekologických, digitálních a sociálních výzev



Síť digitálních inovačních hubů na podporu technologického rozvoje v zemích Jižní, Východní a Střední Evropy

žadatelů v jejich projektech a výzvách je však stále velmi nízká. Na podporu zvyšování povědomí o jejich aktivitách a výhodách, které i českým organizacím a firmám může přinést, jsem byla jmenována její ambasadorkou. Iniciativa aktuálně zahrnuje osm aktivních projektů, které si kladou za cíl podpořit kvalitu výroby i průnik nejnovějších poznatků a kombinací digitálních technologií do všech výrobních sektorů. Více informací o ní je k dispozici na www.i4ms.eu, více o konkrétních projektech, výzvách pro firmy a aktuálních

možnostech spolupráce přineseme v nadcházejícím čísle časopisu.

ADMA TranS4Mers

Rádi bychom poblahopřáli kolegům z Technologického centra Akademie věd ČR k získání ambiciózního evropského projektu ADMA TranS4Mers, který je od října letošního roku jedním z projektů, jejichž prostřednictvím chce náš společný Hub pro digitální inovace napomáhat úspěšné digitální transformaci výrobních firem. Pro ně připravuje jak poradenskou a konzultační,

tak i přímou finanční podporu v rámci kaskádového financování. Tento projekt běží až do září roku 2024, je do něj zapojeno více než 30 partnerů z celé Evropy a více informací o něm naleznete na jeho webu: <https://imr.ie/pages/adma-trans4mers/>

Aktuální výčet evropských projektů s aktivní participací sdružení CzechInno je patrný na výše uvedeném obrázku:

Tereza Šamanová

členka řídicího výboru a výkonná ředitelka sdružení CzechInno



MEZINÁRODNÍ SCÉNA – ZAHRANIČNÍ STYKY

CENA MAGALHÃESOVA PRŮLIVU SPOLEČNOSTI SATTURN HOLEŠOV

Unikátní řešení monitoringu čistíren odpadních vod holešovské firmy získalo prestižní ocenění z Chile.

Velvyslanec Chile J. E. Patricio Utreras předal během své návštěvy Zlínského kraje Cenu Magalhãesova průlivu společnosti SATTURN HOLEŠOV. Firma se tak stala jedinou v České republice, která se může pyšnit tímto prestižním oceněním za inovace a objevy se světovým dopadem. Cena byla udělena u příležitosti 500. výročí prvního obeplutí zeměkoule portugalským mořeplavcem Fernao de Magalhãesem.

Ocenění Strait of Magellan Award za inovační projekt ENCELADUS, který je zaměřen na čištění odpadních vod a zadržování vody v krajině, převzal v úterý 7. 9. 2021 na zámku v Holešově jednatel firmy Jaromír Tomšů.

Událost byla slavnostním zakončením třídní oficiální návštěvy chilského velvyslance ve Zlínském kraji, který se v pondělí setkal se Zlínským hejtnem Radimem Holišem,



Předávání ceny. Zleva velvyslanec Chile v ČR, J. E. Patricio Utreras, předseda Senátu PČR Miloš Vystrčil a jednatel SATTURN HOLEŠOV Jaromír Tomšů

s náměstkem hejtmána Radkem Doleželem a předsedou Poslanecké sněmovny PČR Radkem Vondráčkem. Velvyslance doprovo-

dila manželka Brenda Iriarte, první tajemník velvyslanectví Carlos Gajardo a jeho manželka Natalia Bykhautsava.



Instalace telemetrie do domovní ČOV

Na holešovském zámku se delegace setkala s dalšími významnými osobnostmi České republiky; předsedou Senátu PČR Milošem Vystrčillem, velvyslancem ČR v Chile a Bolívii J. E. Josefem Hlobilem, zástupkyní Evropského parlamentu Michaelou Šojdovou, náměstkem ministra průmyslu a obchodu Petrem Očkem, náměstkem ministra životního prostředí Vladimírem Manou, poslanci a senátory PČR.

Nadace Fundación Imagen de Chile vybrala projekt ENCELADUS jako českého vítěze této prestižní soutěže, která má připomínat ducha 500letého Magalhãeského průzkumu pomocí oceňování současných inovátorů z celého světa. Nadace označila systém ENCELADUS a jeho potenciální pozitivní globální dopad jako ukázkou stejné průzkumné a inovační síly, která inspirovala Magalhãesovu výpravu před 500 lety.

Projekt ENCELADUS a jeho pozitivní ekologický i ekonomický globální dopad je vynikající ukázkou toho, jak důležité jsou inovativní přístupy. Při slavnostním ceremoniálu padlo mnoho slov, všechna se ale setkala v myšlence, že není nic cennějšího než voda, kterou si musíme chránit, a proto je takové projekty třeba podporovat. Získání ceny Strait of Magellan Award pomůže projektu nejen s jeho rozšířením na domácím trhu, ale také na mezinárodní úrovni.

Co je systém ENCELADUS?

ENCELADUS je telemetrický systém zahrnující technologie pro vzdálené monitorování

a řízení soustav domovních čistíren odpadních vod, provádění dálkových odečtů vodoměrů, hlídání a čerpání vodojemů, měření vlastností vody a řízení její úpravy a další související procesy. Tento unikátní systém řeší otázku čištění komunální odpadní vody v oblastech s roztroušenou zástavbou, které nejsou vhodné pro použití konvenčních kanalizačních systémů s centrální ČOV. Odpadní vody jsou čištěny přímo v místě vzniku, kde jsou po jejich přečištění dále využívány jako vody užitkové nebo vráceny zpět do přírody formou závlah či zasakování. Soustavy ČOV jsou monitorovány 24/7 a řízeny vzdáleně z centrálního servisního pracoviště. Systém okamžitě upozorňuje na nestandardní stavy jednotlivých ČOV a umožňuje na ně ihned reagovat.

Systémová telemetrie se skládá z řídicí jednotky, která sleduje provozní stavy ČOV prostřednictvím snímání hodnot z instalovaných čidel. K nejčastěji instalovaným patří senzor signalizující otevření ČOV a senzor tlaku vzduchu, který předává informace o řádném chodu dmychadla. Kalová sonda umožňuje automatické měření výšky a stavu kalu v aktivační nádrži ČOV. Nasazení tohoto čidla zcela nahrazuje ruční odebrání a vyhodnocování vzorků biologického kalu v ČOV, takže není nutné provádět standardní sedimentační zkoušku.

Vývojové práce na systému ENCELADUS byly zahájeny již v roce 2008. Za uplynulých 13 let prošel intenzivním vývojem a provozním testováním. V České



Otevřená ČOV s technologickým boxem

republice bylo do poloviny roku 2021 instalováno, v rámci obecních soustav, již 584 domovních ČOV s telemetrií ENCELADUS. V příštím roce je připravováno dalších 656 instalací. V současné době společnost SATTURN HOLEŠOV udává celorepublikový trend v oblasti decentrálního čištění odpadních vod s telemetrickým řídicím systémem na venkově a v odloučených místních částech, kde je neefektivní budovat centrální kanalizační systémy. Firma za projekt získala řadu ocenění, jako jsou celostátní soutěže „Vizionář 2019“, „Inovace roku 2019“, „Egovernment The Best 2020“ či „Mezinárodní cena inovací“, které oceňují jeho technologický, společenský a ekonomický přínos pro životní prostředí a hospodaření s vodou v krajině.

Proč nejsou soustavy DČOV v ČR rozšířenější?

K plošnému prosazení projektu ENCELADUS a myšlenky ekonomicky efektivního hospodaření s vodou a zadržování vody v krajině přispěly teprve klimatické podmínky minulých let, kdy byla vláda nucena řešit boj s extrémním suchem. Do té doby bylo toto řešení systémově nepřijatelné pro resorty životního prostředí i zemědělství. Obrovskou překážkou v širším uplatnění projektu na trhu byly předsudky některých úředníků, kteří vydávali rozhodnutí k povolení, resp. zamítnutí stavby. Starostové obcí, kteří chtěli projekt realizovat, se tak dostávali do patové situace. Na straně jedné měli přidělenou dotaci od Státního fondu životního prostředí včetně stanoveného termínu k realizaci projektu, a na straně druhé zamítavé stanovisko povolovacích orgánů. Domovní ČOV přitom představují snížení veřejných investičních nákladů často až o 65% proti klasickým centrálním kanalizačním systémům při srovnatelných provozních nákladech. Obce, které se dnes rozhodují pro tento způsob odkanalizování, mají možnost ověření funkčnosti a uživatelského komfortu jednotlivých technických řešení na již realizovaných projektech. Je pak už na samotných představitelích obcí, zda se rozhodnou pro dnešní zakonzervovaný technologický standard, nebo využijí moderní technologie s možností budoucího zvyšování automatizace provozu a uživatelského komfortu bez nutnosti výměny zastaralé čistírny.

Jaromír TOMŠŮ

foto: archiv SATTURN HOLEŠOV



Domovní ČOV v okrasné zahradě



PŘEDSTAVUJEME SE

SEKCE KVALITA A UDRŽITELNÝ ROZVOJ

Co je náplní činnosti

Sekce 4 – Kvalita a udržitelný rozvoj je součástí Rady kvality ČR, jakožto poradního, iniciačního a koordinačního orgánu vlády ČR. Snahou Rady, a návazně i jejich jednotlivých sekcí, je podpora rozvoje řízení a uplatňování NPK ČR. Členy Rady kvality jsou zástupci správních úřadů, obchodní inspekce, akreditace a normalizace, zástupci nevládních organizací (podnikatelské svazy a uskupení, zástupci spotřebitelů a nevládních profesních organizací). Rada kvality ČR zastřešuje 6 sekcí:

- Sekce 1 – Kvalita v průmyslu (vč. obranného a bezpečnostního průmyslu), stavebnictví, energetice a dopravě
- Sekce 2 – Kvalita v obchodě, cestovním ruchu, výrobcích, službách a ochrana spotřebitele
- Sekce 3 – Kvalita ve veřejném sektoru
- Sekce 4 – Kvalita a udržitelný rozvoj
- Sekce 5 – Infrastruktura kvality
- Sekce 6 – Kvalita v rodinném podnikání

Sekce Kvalita a udržitelný rozvoj byla vytvořena administrativním propojením původně samostatných sekcí Vzdělávání, CSR a Životní prostředí. Vzhledem k tomu, že každá z těchto oblastí je, ve své podstatě, průřezová, je velmi náročné vytvářet společný program, jak vyplývá z následujícího textu:

VZDĚLÁVÁNÍ – každá firma musí pečovat o svou specifickou znalost – o své pracovníky. Znalosti, zkušenosti a dovednosti tvoří významnou konkurenční výhodu na trhu. Má-li být firma trvale konkurenceschopná, musí o svou znalost pečovat, a to je možné především prostřednictvím procesu vzdělávání.

CSR – chovat se odpovědně dnes již není nic výjimečného. Počet firem, pro které je společenská odpovědnost přirozenou součástí každodenních činností, stále roste, což je dobrým signálem pro kvalitní podnikatelské prostředí v ČR.

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – péče o životní prostředí, ochrana přírody a zvyšování kvality života je již samozřejmostí pro většinu firem, vzhledem ke zhoršujícím se podmínkám pro život.

Z tohoto jednoduchého výčtu je patrné, že se těmito oblastmi přirozeně zabývají všechny subjekty podnikatelského, i nepodnikatelského, prostředí a je nesmyslné vytvářet duální programy.

Tato problematika byla hlavním bodem prvního „živého“ zasedání Sekce kvalita a udržitelný rozvoj dne 7. 10. 2021. Členové sekce se snažili nalézt smysl, poslání a cíle sekce v souvislosti s pojetím a chápáním udržitelného rozvoje. Dále bylo konstatováno, že je nezbytná návaznost na cíle RK. Zásadním dokumentem by měla být Národní strategie kvality ČR 2022–2030.

V současné době Sekce podporuje řadu akcí. Jedná se prioritně o akce vzdělávací, zaměřené, mimo jiné, na technické vzdělávání, což je v současné době velmi výbušné téma pro celé podnikatelské prostředí. Podpořena byla publikace *Lidé v procesech řízení (o kvalitě, znalostech, odpovědnosti a udržitelném rozvoji)* autorek Petříkové, Janků a Hofbruknerové. Kniha byla vydána v Professional Publishing v roce 2020 a našla si poměrně širokou čtenářskou základnu, mimo jiné, i mezi studenty VŠ.

V říjnu 2021 byl vyhlášen 1. ročník literární soutěže pro ZŠ a SŠ. Pro ZŠ bylo vytvořeno téma: *Chovám se slušně a odpovědně k lidem kolem sebe* a pro SŠ téma: *Etika a morálka v mezilidských vztazích*. Soutěže se mohou zúčastnit jak jednotlivci, tak týmy a práce musí být doplněna vlastnoručně vytvořenými obrázky. Hodnotit se bude nápaditost a kreativita. Soutěž byla vyhlášena ve spolupráci s Odborem ekonomiky, řízení,

sociologie a informatiky ČAZV pod záštitou Silvany Jirotkové, předsedkyně Rady kvality ČR a Hlavního města Prahy.

Sekce Kvalita a udržitelný rozvoj bude od roku 2021 spolupracovat s Českou akademií zemědělských věd skrze její Odbor ekonomiky, řízení, sociologie a informatiky (OERŠI). Obě instituce se dohodly na vzájemné spolupráci a podpisu memoranda, které umožní blízkou součinnost při realizaci aktivit, souvisejících především se vzděláváním odborné i laické veřejnosti.

Sekce Kvalita a udržitelný rozvoj se v roce 2021 připojí k aktivitám Odboru ekonomiky, řízení, sociologie a informatiky. Mezi plánované činnosti lze zařadit např. soutěž o nejlepší video na téma „Udržitelnost“ pro MŠ a ZŠ, soutěž o nejlepší práci na téma „Udržitelnost“ pro SŠ, kreativní konference pro SŠ a další.

Ředitelka ČAZV Hana Urbancová uvedla: *„Považuji za naprosto důležité začít se vzděláváním společenské odpovědnosti od útlého věku. Je mi ctí společně s kolegy z OERŠI spolupracovat s předsedkyní Janků na plánovaných aktivitách. Pevně věřím, že soutěže zaujmou nejen žáky základních a středních škol, ale i děti a pedagogy z mateřských škol, které mají aktivní zájem rozvíjet a zajímavou kreativní formou komunikovat principy společenské odpovědnosti a udržitelnosti.“* Předsedkyně Odborné sekce Rady kvality Kvalita a udržitelný rozvoj Šárka Janků ke vzájemné spolupráci dodává: *„Na schůzku s ředitelkou jsem šla s velkým očekáváním. Ačkoliv jsme se seřtkaly poprvé, měla jsem pocit, že se známe roky, protože naše představy a názory jsou identické. Nebudu opakovat slova ředitelky, jen je potvrzuji a věřím, že se nám, alespoň trošku, podaří zaujmout děti všech věkových kategorií a pojmy jako ‚udržitelnost, odpovědnost, etika a slušnost‘ se stanou součástí jejich života.“*

Sekce Kvalita a udržitelný rozvoj i OERŠI se zabývají těmito tématy dlouhodobě, a to v celém odvětví.

Šárka Janků



ČINNOST NAŠICH PARTNERŮ

NÁRODNÍ KLASTROVÁ ASOCIACE

Ohlédnutí za rokem 2021

Naplnujeme stále intenzivněji naše moto: „Spojujeme klastrové organizace a technologické platformy, hájíme jejich potřeby a rozvíjíme klastrovou politiku v ČR.“

Novinky roku 2021

Velkou radost máme z rozvoje **Mapy klastrů**, kterou se letos podařilo významně rozšířit. Grafický přehled, v jakých krajích působí jednotlivé klastrové organizace a jejich členové,



byl výrazným způsobem rozšířen. Zpracované jsou podrobné profily všech členů NCA. Vybrané agregované výstupy zobrazujeme na webu NCA. K dispozici jsou vždy aktuální počty klastrových organizací, jejich členů a počty jejich zaměstnanců. Sílu mezinárodní spolupráce a podporu mezinárodní konkurenceschopnosti svých členů ukazujeme na počtu a finanční hodnotě mezinárodních

projektů, do kterých jsou klastrové organizace zapojeny a jejichž výsledky využívají jejich členové. Informujeme o pokrytí jednotlivých technologických oblastí. Zobrazujeme, ve kterých zemích mají klastry své partnery. Tato data v ČR dosud neexistovala.

Elektronické profily klastrových organizací a jejich členů si naši členové sami aktualizují a doplňují. Na pravidelnou aktualizaci minimálně 2x ročně budeme klást velký důraz. S Mapou klastrů máme další plány rozvoje.

Řady NCA rozšířili v letošním roce 3 noví členové: **Klastr sociálních inovací a podniků SINEC, Asociace obranného a bezpečnostního průmyslu a Czech Smart City Cluster.**



Členové Národní klastrové asociace mají více jak 70 partnerů z více jak 20 zemí. Kontakty si nyní mohou členové mezi sebou jednoduše sdílet a navzájem si tak pomoci.

Networking a informační servis

Hlavním nástrojem networkingu pro členy NCA jsou akce Den klastrů a On-line setkávání členů.

Po vynucené kovidové pauze působil **Den klastrů 2021** téměř jako zjevení. Po dlouhém půstu hromadných akcí dorazily desítky lidí, kteří společně 22. června 2021 strávili v Liberci zajímavý den a rozverný večer. Vystoupili zástupci Technické univerzity v Liberci, Libereckého kraje, poslanecké sněmovny, Ministerstva průmyslu a obchodu, Technologické agentury České republiky a CzechInvestu. Představili jsme úspěchy členů NCA v oblastech Inovace ve firmách, Internacionalizace, Vzdělávání a Rozvoj regionálního inovačního prostředí. Prohlédli jsme si pracoviště Centra rozvoje strojírenského výzkumu VÚTS, a.s. a Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace Technické univerzity v Liberci. Zlatý klastr za rok 2020 získal CLUTEX – klastr technické textilie.

Neformální setkání členů proběhne 2.–3. prosince 2021 v Hustopečích u Brna za společností vína a cimbálové hudby.

Pravidelné **on-line setkání členů** si získalo pozornost významné části členské základny. Vždy začíná „úvodním kolečkem“, ve kterém postupně účastníci sdílí aktuální nabídku či aktuální potřebu, se kterou jim může pomoci jiný člen. Následuje představení vybraného členu a vzdělávací bod. On-line setkání členů probíhalo většinou každý poslední čtvrtek v měsíci. Průměrně se každého setkání účastní 10 manažerů klastrových organizací. A postupně vznikají první společné spolupráce, navázané právě při on-line setkání.

Minimálně 1x měsíčně je pro členy NCA vydáván **Informační servis** plný informací z oblastí financování, případů dobré praxe, pozvánky na relevantní akce apod. Pravidelně aktualizujeme **Rozcestník dotačních výzev** vhodných pro klastrové organizace.

Mezinárodní spolupráce

Národní klastrová asociace je členem konsorcia evropského **Digital Innovation Hubu**

DIH NORTHERN AND EASTERN BOHEMIA (lídrem je Agentura regionálního rozvoje s.r.o.). Mnozí členové NCA jsou zapojeni do dalších projektů DIH. Ukazuje se tak, že klastry mají znalosti a dovednosti, které jsou v těchto projektech velmi dobře využitelné.

Díky členství NCA v **European Clusters Alliance** se mezi prvními dozvídáme o nových dotačních výzvách a informacích z oblasti klastrů v EU a můžeme tak tyto novinky přenášet na členy.

European Cluster Alliance (ECA) je společným hlasem pro evropské klastry, což představuje téměř 61,8 milionů pracovních míst napříč různými zeměmi. Má tak poměrně silný hlas vůči Evropské komisi. NCA spolupracovala s ECA při přípravě Doporučení pro aktualizaci Evropské průmyslové strategie, původně vydané v roce 2020 před kovidovou pandemií. NCA se účastní pravidelných on-line setkání European Alliance Against Coronavirus (EAAC). NCA, Nanoprogress a Moravský automobilový klastr představily na jednom ze setkání v červnu klastrové prostředí v České republice. Propagujeme tak české klastry jako významné partnery v mezinárodních projektech a majitele silného know-how.

European Cluster Labelling Excellence Structure – EUCLES pokročilo k přípravě převzetí komplexního hodnocení Cluster Management Excellence (známý bronz/silver/gold label klastrové excelence), který v listopadu 2021 převzala od European Secretariat for Cluster Analysis (ESCA), jež hodnocení zajišťovala dosud. NCA jako člen EUCLES se účastnila několika pracovních skupin a byla zapojena do přípravy nového schématu hodnocení.

Vzdělávání

V letošním roce jsme zintenzivnili i vzdělávání členských firem našich členských klastrů v rámci projektu Inovujeme vzděláním. Celkem jsme odškolili stovky hodin v rámci jazykového, manažerského, IT či ekonomického a účetního vzdělávání.

Projekt **Inovujeme vzděláváním**, který umožňuje bezplatné vzdělávání zaměstnanců firem sdružených v klastrových organizacích, členů NCA, bude pokračovat i v roce 2022.

Propagace

Hledání nových obchodních příležitostí, podpora networkingu i aktuální téma, to vše přináší **roadshow v oblasti Digitalizace**. V roce 2021 proběhlo 8 konferencí, které se konaly v České republice a na Slovensku.

- Konference LBK&HK DIGITAL – Liberec – 10. 6. 2021
- Kyberbezpečnost v regionech – Hradec Králové – 24. 6. 2021
- Kyberbezpečnost v regionech – Brno – 29. 6. 2021
- CEDEG KYBEZ FESTIVAL – Středočeský kraj – Dolní Břežany – 14. a 15. 9. 2021
- Kyberbezpečnost v regionech – Ostrava – 21. 9. 2021
- Kybernetická bezpečnost po době covidové – Badín (SK) – 23. 9. 2021
- Kyberbezpečnost po covidu – České Budějovice – 30. 9. 2021
- Kyberbezpečnost v regionech – Plzeň – 20. 10. 2021

A umíme toho mnohem víc

NCA podporuje členy i v dalších oblastech. **Národním strojírenskému klastru** NCA pomohla se získáním známky **excellence Bronze label**. Radili jsme našim členům s administrací vzdělávací Výzvy 110 Ministerstva práce a sociálních věcí.

NCA byla zapojena do **analýzy domén specializace v Libereckém kraji** a pro Inovační centrum Olomouckého kraje zpracovává **hloubkovou analýzu 7 domén specializace v Olomouckém kraji**.

NCA se tak ukazuje, jako spolehlivý, erudovaný a zkušený partner, který dokáže poradit, je nositelem informací a příležitostí.

Jiří Herínek
prezident NCA



SMART EXPORT FÓRUM 2021

Letošní Smart Export Fórum 2021 napomohlo posílení spolupráce s Velkou Británií v době po brexitu

Mezi každoročními pravidelnými aktivitami sdružení CzechInno má své stálé místo již třetím rokem i Smart Export Fórum – mezinárodní akce, která napomáhá výměně aktuálních informací o možnostech B2B spolupráce v oblasti digitálních inovací mezi českými firmami a jejich protějšky z mimoevropských zemí. To letošní se uskutečnilo 22. září a jeho hlavním cílem bylo představení novinek a aktuálních příležitostí v oblasti česko-britské spolupráce v letošním prvním post-brexitovém roce.

Smart Export Fórum 2021 uspořádalo sdružení CzechInno v rámci aktivit Středoevropské platformy pro digitální inovace CEEInno ve spolupráci s Britským velvyslanectvím v Praze a s vydatnou odbornou pomocí řady britských partnerů jako byly British Chambers of Commerce, Federation of Small Businesses a Enterprise Europe Network UK. Na české straně projekt a akci partnersky a odborně podpořili Ministerstvo průmyslu a obchodu, Česká exportní banka, síť Enterprise Europe Network Česká republika a agentura CzechTrade.

Konferenční program akce byl dimenzován na dopolední část, která shrnula novinky ve strategické podpoře spolupráce mezi Českem a Velkou Británií v oblasti digitálních inovací a blok odpolední, který přinesl přehledku dobrých praxí a konkrétních nabídek českých i britských hráčů. Část přednášková byla pak doplněna virtuální expozicí, v jejímž rámci se představilo téměř 40 českých a britských firem a organizací se svými nabídkami na spolupráci v oblasti umělé inteligence, kybernetické bezpečnosti, datové analytiky, průmyslového blockchainu nebo digitálních inovací s environmentálním kontextem. Pro znásobení efektu jsme uspořádali **doprovodná matchmakingová setkání**, v jejichž rámci dostali účastníci možnost potkat se na organizovaných B2B meetingech.

Smart Export Fórum svým uvítáním zahájil velvyslanec Spojeného království Velké Británie a Severního Irsku v České republice Nicholas Stewart Archer, za Českou republiku akci otevřela náměstkyně ministra pro EU a zahraniční obchod Martina Tauberová, se svými úvodními vystoupeními následovali za Ministerstvo zahraničních věcí ČR ředitelka odboru států Západní Evropy Jana Katarina Lolić Šindelková a ředitel Sekce služeb pro exportéry agentury CzechTrade Jan Kubata.

V dopoledním bloku s názvem Strategická podpora Smart Exportu představili novinky o proexportní podpoře ve vztahu k teritoriu Velké Británie ředitel odboru

obchodní politiky a mezinárodních ekonomických organizací MPO Ota Šimák, hlavní ekonom Trinity Bank Lukáš Kovanda, Jan Holub z České exportní banky, Vladimír Degřar z agentury CzechTrade a koordinátor sítě Enterprise Europe Network Česká republika Petr Hladík.

Odpoledne pak patřilo odborným blokům věnovaným tématům Bezpečnost a důvěra v digitálním prostoru, v němž se představili zástupci firem a organizací zaměřujících se na rozvoj umělé inteligence a kyberbezpečnosti, práci s daty, virtuální realitě, novým materiálům a digitální výrobě.

Program živě sledovalo téměř 500 účastníků a jeho záznam je i zpětně k dispozici na Youtube kanálu sdružení CzechInno: <https://www.youtube.com/channel/UCHEsBQNV9RUBYMtJrdbCeJQ>.

V návaznosti na oficiální program akce proběhl jako vyhodnocení letošního Smart Export Fóra **uzavírací webinář pro zapojené partnery a speakery**, v jehož rámci jsme se shodli na tom, že česko-britskou B2B spolupráci v oblasti digitálních inovací stojí za to dále rozvíjet v rámci navazujících výzkumných i implementačních projektů, pro jejichž realizaci se budeme snažit získat prostředky z dobíhajícího programu Horizont 2020 i právě startujícího programu Horizont Evropa. Mimo jiné i aktivity českých a britských digitálních inovačních hubů a jejich projekty k tomu mohou efektivně napomoci. Žhavými tématy pro tuto spolupráci přitom zůstávají umělá inteligence, kybernetická bezpečnost, chytrá výroba a také environmentálně zaměřené digitální inovace s akcentem na úsporu přírodních i energetických zdrojů.

Tereza Šamanová

KVALITA – QUALITY 2021

Jaký byl 30. ročník konference?

Jubilejní ročník této mezinárodní konference se uskutečnil v netradičním, podzimním termínu. Všechny 29 předchozích ročníků proběhlo v květnu daného roku. Konference proběhla s více než ročním odkladem, vzhledem k pandemické situaci ve dnech 5.–6. října 2021 v prostorech DTO Ostrava.

Konference probíhala pod tradiční záštitou MPO (v rámci stávajícího Národního programu kvality) a osobní záštitou hejtmána Moravskoslezského kraje Ivo Vondráka. Mediálními partnery byla periodika Zpravodaj ČSVTS, Inovační podnikání a transfer technologií, Prosperita, Madam Business, dále Perspektivy Kvality, Průmyslové spektrum a konečně i Nadace ZET Milana Zeleného /USA.

Garanty konference byli Růžena Petříková (DTO CZ, s.r.o.) a Jaroslav Nenadál (Katedra managementu kvality VŠB-TU Ostrava). Možná slovo „garant“ není tím správným vyjádřením pro tyto dvě významné osobnosti. Možná by bylo lepší použít slova jako „srdcaři nebo rodiče“. Slovo „garant“ není v žádném případě schopné vyjádřit to,

co pro Konferenci Kvalita Růžena Petříková a Jaroslav Nenadál znamenali a znamenají. O kvalitě a věhlasu konference svědčí fakt, že téměř všichni významní hosté, kteří přislíbili účast pro květnový termín roku 2020, potvrdili účast i pro ročník letošní.

Další změnou, oproti ročníkům předcházejícím, byla i forma konání. Vzhledem k situaci, ve které se nyní všichni nacházíme, a zároveň v souladu s přáním některých návštěvníků, byla konference realizována jak prezenční, tak online formou. Touto hybridní formou se konference zúčastnilo 123 návštěvníků.

K již tradičním návštěvníkům konference patřili studenti ostravských vysokých škol. Tato tradice je velmi pěkná a pro studenty podnětná. Mají zde možnost vyslechnout si přednášky významných osobností jak podnikatelské, tak i akademické půdy a dozvědět se nejnovější poznatky a informace z různých oblastí QMS. Pravděpodobně nejvýznamnějším přínosem pro studenty je možnost osobně pohovořit s těmito odborníky. Je neotřesitelnou pravdou, že praktická zkušenost, byť byla krátká, má pro studenty větší přínos než hodiny trávené na učebně.

Program byl, jako každoročně, rozmanitý a jednotlivé přednášky se věnovaly tématům napříč podnikatelským prostředím. Za velmi přínosné bylo zařazení tématu sociálních podniků.

Současné turbulentní prostředí, nutnost reagovat na změny a Průmysl 4.0 přímo i nepřímo zasahují do všech oblastí našeho života. Je tedy logické, že se tato témata promítla i do letošního motto konference: **Bude rychlost změn novou kvalitou?**

Plně v duchu tohoto motto se logicky odvíjela tvorba odborného programu. V průběhu obou jednacích dnů se diskutovalo o nejrůznějších podobách výše zmíněných témat. Má-li být naše země, a náš život, udržitelný, má-li se zvyšovat kvalita, jak je deklarováno v nejrůznějších materiálech, státní strategie nevyjímaje, je nezbytné, aby se implementace změn do současného prostředí nestala destruktivní. Naopak je nutné, aby se stala příležitostí a inspirací pro další celonárodní růst, a to z pohledu kvalifikace, flexibility, kreativity nebo inovativnosti lidí. Nezbytná je ovšem rovněž podpora národního citění a hrlosti, návrat k etice a morálce v podnikání, ale i v osobním životě, schopnost sdílet a předávat.

V návaznosti na tato fakta byly v letošním roce zařazeny do odborného programu příspěvky, rezonující s přetrvávajícími problémy podnikové praxe, jako např. generační obměna a její dopady na firmu, dopady technologické revoluce na řízení a podnikání, a stále diskutovaná problematika spolupráce tvrdého byznysu se sociálním světem handicapovaných a zdravotně znevýhodněných. Prezentován byl rovněž novelizovaný Model EFQM 2020, který předkládá firmám a organizacím cestu k excelenci, reagující na nové poznatky a praxi současného

podnikatelského prostředí. S tím souvisí i představení prvních praktických zkušeností s těmito nástroji. Tradičně byl dán prostor tématu CSR a filosofii Tomáše Bati, která patří, bezesporu, k tomu nejlepšímu, co bylo vytvořeno v oblasti vedení firem a lidí.

K doprovoznému programu konference patří, již tradičně, Setkání pedagogů zabývajících se managementem kvality (4. října/VŠB TU Ostrava), Zasedání odborné sekce Rady kvality ČR Kvalita a udržitelný rozvoj (7. října/MENS SANA, vítěz Národní ceny za CSR) a Exkurze účastníků konference do společnosti ERGON – sociální podnik, z.s. Třinec (6. října/Třinec).

Jubilejní ročník konference nabídl velmi kvalitní odborný program, o čemž svědčí i řada reakcí a vyjádření samotných účastníků přímo v průběhu, bezprostředně po konferenci, příp. též v rámci odevzdaných anketních lístků.

Konferenci uvedl jednatel organizující společnosti DTO CZ Alan Vápeníček, který poté uvedl jednotlivé **zdravice významných partnerů** konference. Postupně vystoupili:

Miroslav Svoboda (Rada kvality ČR), Tomáš Kotyza (KÚ MSK), Milan Zelený, významný ekonom, zakladatel Nadace ZET a tradiční účastník a podporovatel konference se bohužel nemohl osobně zúčastnit, vzhledem k pandemické situaci a k nemožnosti přicestovat do ČR z USA. S jeho zdravicí vystoupila tajemnice Nadace ZET Olga Girstlová.

Bezprostředně poté Růžena Petříková zahájila **dopolední pracovní program** konference, kdy postupně vystoupili Ivo Žižka (ředitel pro personalistiku a vnější vztahy TŽ Třinec) s příspěvkem Generační obměna a její dopady na firmy, Jaroslav Nenadál (KŘK, VŠB-TUO) vystoupil s příspěvkem Norma ČSN EN ISO 9004:2019 – můstek k excelenci. Dopolední blok uzavřel odborný asistent z VŠ ŠKODA Mladá Boleslav, Martin Foltá se zajímavou přednáškou Nástroj Cara aneb jak řídit neshody v praxi. Ke všem předneseným příspěvkům proběhla diskuze.

Odpolední blok začal velmi zajímavým aktuálním vystoupením Vladimíra Maříka (ČVUT v Praze) na téma Průmysl 4.0 a energetika 4.0: kvalitativní změna pro českou společnost. Poté následovala ještě další dvě zajímavá odborná vystoupení: předseda HK Třinec a ředitel STEELTEC CZ, s.r.o. Třinec Rostislav Zabýstrzan, který přiblížil spolupráci tvrdého byznysu se sociálním světem zdravotně znevýhodněných. Závěrem všechny přítomné účastníky pozval na exkurzi do největších chráněných dílen v Evropě, společnosti ERGON Třinec. Odpolední odborný program uzavřel provozně-technický ředitel Technických služeb Opava Martin Girásek s přednáškou Kvalita ve službách. I v tomto případě proběhla ke všem předneseným příspěvkům diskuze účastníků.

Druhá část pracovního odpoledne proběhla pod moderací Jaroslava Nenadála formou **panelové diskuze** odborníků na téma Rozvoj organizací v souladu s Modelem EFQM, kdy postupně diskutovali Šárka Janků (TS Trango servis, s.r.o.) v roli hodnotitele NC, Vojtěch Beck, ředitel společnosti MENS SANA, letošní vítěz NC za CSR, David Vykydal, zmocněnec rektora absolutního vítěze letošních NC – Vysoké

školy báňské v Ostravě – Porubě, a konečně Štěpán Kmoníček (Rada kvalita ČR) v roli hodnotitele.

Po ukončení pracovního jednání proběhlo přátelské, **neformální setkání účastníků** konference, na kterém byly předány pamětní listy u příležitosti jubilejního 30. ročníku významným a dlouhodobým partnerům konference. Ocenění byli Czeslaw Kura společnosti Pro North Czech, a.s., Šárka Janků, jednatel TS Trango – Servis s.r.o., Denisa Macurová jednatelka GASCONTRON, s.r.o., Krajský úřad Moravskoslezského kraje, Rada kvality České republiky, VŠB-TU Ostrava, katedra managementu kvality, Jaroslav Nenadál – dlouholetý odborný garant, Růžena Petříková – dlouholetá odborná garantka a Helena Ličková – dlouholetá organizační garantka.

Druhý jednací den byl organizován formou workshopu na téma Novinky v příručce FMEA AIAG & VDA (2019), včetně prvních zkušeností, moderovaný Petrem Řeháčkem. Následovala podnětná a živá diskuze, kde postupně vystoupili zejména Martin Foltá (ŠKODA AUTO VŠ) a Mikuláš Koukolský (hlavní koordinátor FMEA, ŠKODA AUTO).

Odpoledne byla pro účastníky konference připravena **exkurze do společnosti ERGON – sociální podnik, z. s. v Třinci**, kde jsou jedny z největších chráněných dílen v EU. Účastníci si měli možnost projít chráněným provozem společnosti s odborným doprovodem jednatele partnerské společnosti STEELTEC CZ, s.r.o. Rostislavem Zabýstrzanem, a poté se zúčastnit diskusního setkání s vedením obou zmíněných společností.

Konference je již dlouhodobě hodnocena svými účastníky jako mimořádně kvalitní nejen z pohledu programu, ale rovněž z pohledu jeho organizace. Program má pevný řád, který je striktně dodržován. Vzhledem k tomu, že konference se účastní opakovaně jak hosté, tak i přednášející, je tento fakt respektován a nedochází k žádným prodávám. Přednášejícími je respektován jim přidělený čas na přednášku, účastníci jsou respektovány časy přestávky, což je opakovaně hodnoceno jako něco mimořádného při akci takového rozsahu. Lze konstatovat, že název konference KVALITA je dodržován nejen programovým uspořádáním, ale i uspořádáním organizačním, což svědčí o faktu, že v Ostravě není význam slova KVALITA jen prázdným slovem, ale je postojem, praxí, zkušeností a přesvědčením.

Jaký tedy byl 30. ročník konference KVALITA – QUALITY 2021? Byl prostě kvalitní a inspirující, stejně jako tomu bylo v předchozích 29 ročnících. Závěrem lze říci snad jen jediné: Ať se daří dál, „KVALITO“ a uvidíme se na 31. ročníku 2022.

Šárka Janků a Růžena Petříková

SMART BUSINESS FESTIVAL CZ 2021

Smart Business Festival CZ 2021 shrnuje novinky z podpory chytrého podnikání

Dne 25. října 2021 byl z Podnikatelského a inovačního centra Hlavního města Prahy (PIC) živě odvysílán 7. ročník Smart Business Festivalu CZ – přehlídky

informací na podporu chytrého a primárně digitálního podnikání i průniku digitálních inovací do veřejné sféry. Akci uspořádalo sdružení CzechInno v rámci aktivit Středoevropské platformy pro digitální inovace CEEInno a ve spolupráci s komunitou českých digitálních inovačních hubů.

V programu akce se představila čtyřicítka speakerů ze šesti evropských zemí, kteří se skvěle zhostili svého úkolu představit novinky z oblastí:

- Českých vládních kruhů, z hlavního města Prahy i z Evropské komise ke strategické podpoře digitálních inovací,
- Spolupráce evropských, národních i regionálních platform se zaměřením na Průmysl 4.0, rozvoj digitálních inovací i chytrou správu věcí veřejných
- Konkrétních aktivit a projektů českých i zahraničních digitálních inovačních hubů i budoucnosti jejich spolupráce na národní i evropské úrovni
- Propojování digitálních inovací v soukromé a veřejné sféře.
- Akci sledovalo na místě samém a v rámci živého přenosu více než 450 účastníků.

Hlavním podtématem letošního Smart Business Festivalu CZ bylo posílení spolupráce mezi aktéry ekosystému podpory digitálních inovací z ostatních středoevropských zemí, ale také z Velké Británie jako čerstvé nečlenské země EU.

Účastníky uvítali svými zdravicemi ministr průmyslu a obchodu Karel Havlíček, primátor hlavního města Prahy Zdeněk Hřib a britský velvyslanec Nicholas Archer. V úvodu pak také aktuality ze svých domovských organizací představili Vít Šimral, radní Hlavního města Prahy s gesci pro podporu podnikání, ředitel odboru digitální ekonomiky a chytré specializace Ministerstva průmyslu a obchodu Daniel Všečetka, ředitelka odboru regionální politiky Ministerstva pro místní rozvoj ČR Marie Zezůlková a Yves Paindaveine z DG CONNECT Evropské komise.

Dva dopolední **odborné bloky** se pak věnovaly digitální transformaci ve firmách a digitálnímu přerodu veřejných organizací a věcí veřejných, k nimž krásný úvod a vchodí teze poskytl vystoupení prezidenta Elektrotechnické asociace ČR Jiřího Holoubka a jejichž hlavními tématy byly zdroje a procesy potřebné pro úspěšnou digitální transformaci podnikání, investiční modely i nefinanční stimuly rozvoje digitálních inovací, lidé, technologie a jejich interakce jako základ digitální transformace, ale také veřejné politiky a strategie na podporu rozvoje chytrých řešení při správě věcí veřejných, chytré firmy v chytrých městech a regionech a v neposlední řadě paradoxy digitální transformace.

Své příspěvky představili **v bloku věnovaném digitální transformaci podnikání** Petr Pracna, za celoevropskou síť kontaktních pracovníků pro program Horizont Evropa a Jiří Janošec za síť Enterprise Europe Network ČR, oba z Technologického centra Akademie věd v Praze. Novinky z polské Platformy Przemyslu Przyszłości (Platformy Průmyslu budoucnosti) přinesl její prezident

Dawid Solak, za celoevropskou International Data Spaces Association vystoupil s aktualitami z iniciativy GAIA-X vystoupil Thorsten Huelsmann.

Blok věnovaný digitálním inovacím ve veřejném prostoru a sektoru zahájil domácí Bohumil Kartous, ředitel Inovačního institutu hlavního města Prahy, který pohovořil o Praze Inovační, doplnili jej novinkami z Bulharska zástupci iniciativy Innovative Sofia, z celoevropských sítí EIT Digital a Smart Transportation Alliance.

Dopolední program zakončil úvod k odpolednímu bloku digitálních inovačních hubů, který přednesli Yves Paindaveine za Evropskou komisi a Maria Roca z FundingBox a Tereza Šamanová z pořádajícího sdružení CzechInno za evropský projekt DIHNET, iniciativu I4MS a spolupracující sít českých digitálních inovačních hubů.

Inspiraci k zamyšlení i budoucímu směřování přinesla polední přednáška Petera Staňka, česko-slovenského ekonomu a vizionáře s názvem Digitální svět a společnost budoucnosti.

Odpoledne patřilo českým, ostatním středoevropským i britským digitálním inovačním hubům a přehledce aktualit z jejich činnosti, v jejímž rámci zazněly nabídky služeb pro sdílení technologií, infrastruktury a služeb pro digitální transformaci malého a středního podnikání a veřejných organizací, informace o technologickém, regionálním a oborovém zaměření jednotlivých hubů, aktuality z jejich projektů a aktivit a zejména konkrétní nabídky možností zapojení firem a organizací do nich. V programu se představilo 19 oficiálně registrovaných digitálních inovačních hubů z Česka, Velké Británie, Německa, Polska

a Slovenska, jejichž prezentace byly tematicky seřazeny do pěti bloků – Chytré firmy, chytrá města a chytrý rozvoj regionů, Umělá inteligence a kybernetická bezpečnost, Chytrá výroba, Digitální inovace ve zdravotnictví a Chytrá doprava a logistika.

Úplný záznam Smart Business Festival CZ 2021 je k dispozici na Youtube kanálu sdružení CzechInno (<https://www.youtube.com/watch?v=bDKEvO9aMhc>, zpráva z akce včetně fotodokumentace je k dispozici na webu zde: <https://czechinno.cz/smart-business-festival-cz-2021/>).

Děkujeme všem partnerům, přednášejícím i účastníkům a v komunikaci a spolupráci v oblasti nastolených témat hodláme pokračovat v rámci našich nadcházejících regionálních i mezinárodních akcí.

Tereza Šamanová



LITERATURA PRO PODNIKATELE

VĚDCI, VYNÁLEZCI A PODNIKATELÉ V ČESKÝCH ZEMÍCH

Knižnici s tímto titulem založila ediční rada ve složení – F. Brož, J. Dvornák, I. Kraus, B. Lacko, L. Maixner (předseda), J. Pohanková, A. Šolcová, J. Volf – v roce 2016. **Celkem sedm svazků této knižnice** vydalo nakladatelství JONATHAN LIVINGSTON, s.r.o. v Praze. Vytiskla je v atraktivní grafické úpravě tiskárna FINIDR, s.r.o. v Českém Těšíně, založena a vedena velmi agilním a mezinárodně úspěšným podnikatelem J. Drahošem.

V pozicích autorů charakteristik našich předních osobností v uvedených oblastech tvůrčí aktivity se vystřídali odborníci v historii věd a techniky i spolupracovníci současných vynikajících vědců, vynálezců a podnikatelů.

Prvních pět svazků edice bylo vydáno v letech 2016–2018, a byly v nich prezentovány historické osobnosti naší vědy, významného vynálezectví a úspěšného podnikání.

V prvním svazku (2016) jsou to: Jan Marek Marků, Josef Ressel, Jan Perner, Václav Prokop Diviš, bratřenci Veverkové. **Ve druhém svazku (2017):** Emil Škoda, František Křížík, Emil Kolben, Václav Klement, Tomáš Baťa. **Ve třetím svazku (2017):** Jaroslav Heyrovský, Václav Dolejšek, Antonín Svoboda, Otto Wichterle, Vladimír Svatý, Antonín Holý. **Ve čtvrtém svazku (2017):** Christian Doppler, Gregor Johann Mendel, Ernst Mach, Ježkové z Blanska, Viktor Kaplan, Erich Roučka. **V pátém svazku (2018):** František Josef Gerstner, Bernard Bolzano, Josef Božek, Jan Evangelista Purkyně, Josef Hlávka.

Šestý svazek (2019) – s podtitulem současnost – byl vydán u příležitosti oslav 100. výročí Patentového úřadu v Praze. Je věnován současným aktivním, odvážným a úspěšným osobnostem v daných oblastech života naší společnosti. Jsou zde charakterizováni: *Eva Le Peutrec – Hendrychová*



(architektka moderních mrakodrapů – katedrál 21. století), *Armin Delong* (pionýr elektronové mikroskopie ve světovém měřítku), *Oldřich Jirsák* (vynálezce průmyslové výroby polymerních nanovláken), *Josef Ripka* (rotorové spřádací stroje), *Jaromír Volf* (snímač na měření a přenos tlakové síly – Plantograf), *Blanka Říhová* (směrovaná léčiva v terapii nádorových onemocnění), *Miloš Poláček* (samobuzené kmitání při strojovém obrábění), *Miroslav Václavík* (průkopník textilního strojírenství), *Vladimír Velebný* (výroba kyseliny hyaluronové a nanovláken), *Ladislav Verner* (flexotiskové stroje), *Jan Rýdl* (horizontální vyvrtávačky), *Zbyněk Frolík* (polohovací nemocniční posteje LINET), *Karel Matějček* (solistikované polygrafické stroje ve firmě KOMFI v Lanškrouně), *Zuzana Ceralová Petrofová* (PETROF – výroba klavírů a pianin v Hradci Králové), *Štěpán Popovič* (sklář-strojař a manažér, vedení

Svazu průmyslu a dopravy ČR), *Olga Kupec* (slévarensví a opracování odlitků ve firmě ABYDOS).

Sedmý svazek (2021) – s podtitulem současnost II – obsahuje charakteristiky: *Jiří Grygar* (vynikající astronom, popularizátor vědy), *Ivo Kraus* (experimentální fyzik, vysokoškolský pedagog, popularizátor vědy a techniky), *Eva Semotanová* (historická geografie v českých zemích), *Michael Valášek* (mechatronika – navrhování a sestrojování inteligentních strojů), *Vojtěch Pražma* (ředitel Modelárny LIAZ), *Kvido Štěpánek* (ředitel firmy ISOLIT-BRAVO exportující plastikářské a strojrenské výrobky), *Vladimír Mařík* (Vybudování Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT), *Michal Pěchouček* (vysokoškolský pedagog a vědec, zakladatel začínajících technologických firem – tzv. start-upů), *Leon Jakimič* (tvorba a export skleněných artefaktů firmy LASVIT v Novém Boru), *Libor Witassek* (moderní management 21. století), *Zdeněk Kolíbal* (vývoj, realizace a aplikace průmyslových robotů), *Jiří Bíla* (automatizace a umělá inteligence), *Vladimír Antonín Stoy* (firma Gel-Med International na vývoj hydrogelové technologie a její export), *Karel Sedláček* (bezlopatková precesní odvalovací turbínka), *Libor Musil* (firma LIKO-S ve Slavkově u Brna s programem inteligentních interiérů a exteriérů staveb), *Jaroslav Drahoš* (moderní tiskárna FINIDR v Českém Těšíně s velkým světovým exportem).

Ve Slově na závěr Alena Šolcová a Jaromír Volf sdělují, že tato knižnice vznikla s posláním a cílem, aby dnešní mladá generace poznala a byla hrdá na naše vynikající předky i úspěšné současníky. Vyzývají ke snaze vymýšlet stále něco nového potřebného a uvádět to do života. K tomu si můžeme všichni jen přát dlouhodobě mladistvého ducha.

Štefan Zajac

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT v Praze

CENA INOVACE ROKU 2020

Dne 22. 10. 2021 byla předána ocenění v rámci soutěže o Cenu Inovace roku 2020 **šesti oceněným**. Předání se uskutečnilo v rámci Smart export fóra 2021 v hotelu Artemis Olympik v součinnosti se sdružením CzechInno. Informace jsou uveřejněny na http://www.aipcr.cz/cena_inovace_roku_2020.asp.

PŘIHLÁŠENÝ PRODUKT DO SOUTĚŽE O CENU INOVACE ROKU 2021

V rámci letošního 26. ročníku soutěže, pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana, bylo konzultováno 97 inovačních produktů. Ke konzultacím bylo předloženo 14 návrhů, 13 návrhů nedoložilo splnění čtyř kritérií soutěže (nejčastějším problémem i v letošním ročníku bylo kritérium C – postavení na trhu). Těmto přihlašovatelům bylo doporučeno předložit přihlášku později, po kvalitním splnění kritérií.

Specifickým problémem letošního ročníku je důsledek COVID 19, nárůstu materiálových a energetických nákladů, které mají dopad do ekonomického hodnocení.



PŘEDKLADATEL

ŠMT a.s., Plzeň

NÁZEV PRODUKTU

- Vyvrtávací hlava IWD 500 NC
- IWD 500 NC boring head

Iveta Němečková
foto archiv AIP ČR, z.s.



ZKUŠENOSTI – DISKUSE

PODNIKAVOST A KREATIVITA NA STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH JAKO KLÍČOVÁ KOMPETENCE PRO 21. STOLETÍ

S ohledem na celosvětový trend rostoucí dynamiky změn a zrychlující se technologický pokrok rostou i požadavky na větší flexibilitu trhu práce. Aby byli mladí lidé schopni na tyto změny reagovat, je nezbytné, aby rozvíjeli své klíčové kompetence. Jednou z nich je kompetence k podnikavosti.

Kompetencí k podnikavosti se rozumí schopnost využívat příležitosti a nápady a vytvářet z nich hodnoty pro ostatní. Její podstatou je tvořivost, kritické myšlení a řešení problémů, iniciativa a vytrvalost a schopnost spolupracovat s ostatními s cílem plánovat a řídit projekty, které mají kulturní, společenskou nebo komerční hodnotu.

Jak na to

Podpoře podnikání a práci se začínajícími podnikateli se v Technologickém inovačním centru ve Zlíně věnujeme již od roku 2005. V průběhu let jsme naše podpůrné činnosti rozšířili i do oblasti výchovy

k podnikání, začali jsme aktivně působit na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně a postupně jsme rozvíjeli spolupráci s řadou středních škol ve Zlínském kraji.

Na základě našich zkušeností, rozhovorů s pedagogickými pracovníky, účasti v různých pracovních skupinách, syntézy dostupných analytických výstupů realizovaných ve Zlínském kraji, a také na základě vlastní analýzy u více než 30 středních škol Zlínského kraje jsme dospěli k následujícímu zjištění:

U žáků středních škol je rostoucí zájem o téma podnikání, řada středních škol se tímto tématem aktivně zabývá a rozvíjí vlastní aktivity a spolupráci s vhodnými partnery. Jedná se také o jednu z priorit krajských strategických dokumentů v oblasti školství, současně v regionu působí řada dalších subjektů, které rozvoj podnikavosti podporují. Na regionální úrovni však chybí systematický nástroj, který by středním školám v oblasti podpory podnikavosti, iniciativy a kreativity pomáhal. Jako možnou formu pomoci školy opakovaně uvádějí např. metodickou a realizační pomoc, metodické podklady, metodické konzultace, výukové materiály, inspirativní příklady dobré praxe, zajištění odborníků z praxe pro výuku tématu a pro workshopy či inspirativní setkání, výukový portál, školení a kurzy pro pedagogy apod.

Kurz Podnikatelská akademie na středních školách

Jako reakci na tato zjištění jsme se rozhodli vytvořit metodický nástroj, který si klade za cíl pomáhat středním školám implementovat nové přístupy výuky podnikání, a tím i do určité míry podnikavosti, iniciativy a kreativity, a to prostřednictvím realizace kurzu **Podnikatelská akademie na středních školách**. Jde o nastavení metodiky výuky žáků na středních školách k podnikavosti formou praktických hodin se zajímavými, inspirativními podnikateli a mentory působícími v oblasti byznysu.

V loňském školním roce se nám podařilo úspěšně odpilotovat Podnikatelskou akademii na třech vybraných středních školách ve Zlínském kraji. Celkem 79 studentů si tak na vlastní kůži vyzkoušelo, jaké to je začít s podnikáním. Žáci si prošli dvanácti workshopy, díky kterým dokázali vymyslet svůj vlastní startup. Ten pak v rámci tzv. Pitch day museli na závěr odprezentovat před odbornou komisí, která jim poskytla cennou zpětnou vazbu.

S průběhem Podnikatelské akademie jsem byl velmi spokojen. Především oceňuji možnost spolupracovat s lektory Technologického inovačního centra a setkávat se s podnikateli a odborníky z vybraných oborů. Znalosti získané v kurzu budou moci žáci uplatnit v jejich dalším životě a usnadní

jim vstup na trh práce“, říká Dalibor Maruna z Masarykova gymnázia ve Vsetíně.

Metodická podpora pro implementaci kurzu Podnikatelské akademie do výuky

Za základě praktických zkušeností z realizace pilotáže Podnikatelské akademie a spolupráce s řadou expertů jsme připravili podrobný koncept výuky podnikání na středních školách, který obsahuje doporučení, jak tento kurz do škol implementovat. Nechybí podrobné popisy zaměření a průběhu jednotlivých workshopů, požadavky na žáky, pedagogy, zapojené lektory apod. Součástí jsou také vzorové pracovní listy, prezentace a materiály, které mohou sloužit pro samotné zajištění výuky nebo jako zadání pro lektory z praxe. Na zapojených školách byly také natočeny s pedagogy a studenty promo videa, která mají oslovit středoškolské učitele a žáky a vysvětlit jim přínosy Podnikatelské akademie v praxi.

„Pro žáky jsou nejdůležitější příklady z praxe, a to se v plné míře povedlo. Žáci byli po celou dobu kurzu nadšeni, dozvěděli se spoustu nových informací, daleko více je zajímalo téma podnikání, a hlavně dostali chuť sami se do podnikání pustit. Určitě bych ostatním školám tento kurz doporučila, v podstatě dostanete připravenou „kuchařku zpracování podnikatelských záměrů“, která vás a vaše žáky provede přípravou podnikatelských záměrů. Na naší škole kurz určitě začleníme do výuky,“ shrnuje Marcela Mrázková z MESIT střední škola.

Zážitkové kurzy pro střední školy

Na Podnikatelskou akademii na SŠ, kterou jsme v letošním školním rozšířili na další tři školy ve Zlínském kraji, navazuje **Zážitkový kurz kreativity a podnikavosti pro SŠ**. O zařazení kurzu do výuky projevily zájem další tři školy, celkem nyní provozujeme na šesti středních školách devět kurzů.

„Naší snahou je u žáků probudit kreativitu, zájem o okolí a také naučit účastníka vnímat svět jako studnici příležitostí. Prožitek z aktivit žákovi pomáhá uvědomovat si záměr svého konání a jak pracovat s vlastním podnikatelským nápadem. Program se zaměřuje na měkké dovednosti účastníka, například na trénování houževnatosti k dotažení nápadu do reálné podoby. Kurz je provázán i metodikou podnikatelské akademie a využívá metody projektového řízení. Řada žáků se pak se svými podnikatelskými záměry účastní akceleračního programu *Můj první milion*, který každoročně vyhlašuje Technologické inovační centrum,“ doplňuje Petr Konečný, garant Zážitkového kurzu kreativity a podnikavosti pro SŠ.

Pilotní ověření kurzu a zpracování metodické podpory bylo realizováno jako aktivita projektu Smart Akcelerační Zlínského kraje II v období 2019-2020. Od školního roku 2021/2022 došlo k rozšíření na další školy díky projektu „Implementace Krajského akčního plánu rozvoje vzdělávání pro území Zlínského kraje II“, s registračním číslem CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_078/0018903“.

Bližší informace na www.ticzlin.cz

Lenka Kostelníková

RIS3 marketingový specialista
Technologické inovační centrum Zlín



GOODACCESS

Ústecký GoodAccess funguje už ve 120 zemích a expanduje s investicí od Nation 1

NATION 1

Ústí nad Labem, 7. září 2021 – **GoodAccess, nástroj, který zajišťuje bezpečný vzdálený přístup k IT systémům firmám ve 120 zemích světa, získal investici ve výši 22 milionů korun od českého venture kapitálového fondu Nation 1. Investici plánuje využít k posílení vývoje a marketingu na klíčových trzích, kterými jsou Spojené státy a Velká Británie.**

Podle průzkumu společnosti Enterprise Technology Research se v roce 2021 poměr lidí trvale pracujících vzdáleně, například z domova, meziročně zdvojnásobil. Tento trend, umocněný decentralizací IT napříč různými lokacemi, datacentry a cloudy, staví před firmou otázku, jak zaměstnancům umožnit vzdálený přístup k firemním nástrojům, aniž by se musely strachovat o bezpečnost svých systémů a dat.

Tým z Ústí nad Labem pod vedením Michala Čížka (36) přišel před rokem s řešením. Firmám nabídla cloudovou službu, díky které si mohou vytvořit virtuální privátní síť, skrze niž se pak zaměstnanci bezpečně a odkudkoliv připojí k aplikacím, nástrojům a datům. A to bez potřeby investovat do vlastní infrastruktury a starosti o ni. Podnikatelský nápad přitom vzešel z vlastní potřeby.

„Potřebovali jsme pro naše zaměstnance zřídit bezpečný vzdálený přístup k IT systémům odkudkoliv. Na trhu ale nebylo pro menší a střední firmy, jako jsme my, řešení, které by to umožnilo, aniž bychom museli nákladně budovat hardwarovou infrastrukturu. Začali jsme tedy vyvíjet vlastní řešení, které by bylo flexibilní, méně nákladné a snadno se používalo,“ popisuje Michal Čížek, CEO a spoluzakladatel GoodAccess.

„Zároveň jsme viděli tržní příležitost přinést síťové a IT bezpečnostní funkce, tradičně využívané velkými firmami, do segmentu malých a středních podniků. V roce 2019 jsme pak rozšířili tým, zajistili financování, vytvořili robustní platformu a následně v srpnu 2020 uvedli na trh GoodAccess,“ dodává Čížek.

GoodAccess momentálně využívá přes 1000 zákazníků právě v segmentu menších a středních podniků, kde se službě daří konkurovat zavedeným IT hráčům, jako je například Cisco. Od konce roku 2020 firma více jak zdvojnásobila svůj měsíční obrát.

„GoodAccess má skvěle rozjetý produkt s velkým potenciálem a výjimečnou energií celého týmu,“ říká Jaroslav Trojan, Managing

Partner kapitálového fondu Nation 1. „Naším cílem je investovat do českých startupů se zahraničním přesahem a potenciálem zlepšit ve svém oboru svět. Michal nás přesvědčil, že má ty správné předpoklady nabídnout přesně takový produkt a být zároveň inspirací pro ostatní nejen svým přístupem, ale i způsobem řízení, přátelskou a otevřenou firemní kulturou,“ dodává Trojan.

Nástroj GoodAccess spadá mezi technologie umožňující cloudovou bezpečnost a neomezenou síťovou dostupnost, které analytici označují jako SASE (Secure Access Service Edge). Tento trh je aktuálně nejrychleji rostoucím segmentem oboru síťové bezpečnosti a do roku 2024 by měl dosáhnout objemu 11 miliard USD. Díky investici z Nation 1 firma posílí svůj vývoj a marketing na klíčových trzích. V krátkodobém horizontu chce vyvinout funkce důležité pro větší firmy, rozšířit povědomí o značce a investovat do péče o zákazníky.

„Od začátku bylo naší vizí vytvořit globální produkt s ambicemi podobnými Esetu nebo Avastu. Máme skvělý tým a technologický náskok oproti konkurenci. V následujících 5 až 10 letech chceme tento potenciál plně vytěžit. Investice od Nation 1 je na této cestě důležitým mezníkem,“ uzavírá Čížek.

GoodAccess

V GoodAccess věříme, že kdokoli se potřebuje bezpečně připojit k důležitým IT systémům, měl by toho dosáhnout bez jakýchkoli potíží. Naše zkušenosti a vášně pro technologie proto investujeme do vývoje a podpory GoodAccess, dostupné a spolehlivé SaaS služby, kterou nasadíte během 10 minut. S GoodAccess mají firmy po celém světě jistotu, že je o vzdálený přístup jejich uživatelů dobře postaráno. Kdekoliv a kdykoliv.

Nation 1

Investor, akcelerační i sebraný tým profesionálů, kteří nejdou pro dobrou radu daleko: to je Nation 1, venture kapitálový fond se zaměřením na preseedová a seedová kola investic do startupů. Za jeho vznikem stojí trojice Marek Moravec, Jaroslav Trojan, a Petra V. Končelíková, kteří do fondu dohromady vložili 1 milion eur a prostřednictvím financování i sdílení mnohaletých zkušeností podávají pomocnou ruku startupům v raných fázích vývoje. Pro startupy s globální vizí má fond v seedových fázích připravené částky až 1,5 milionu eur. V následujících deseti letech plánuje Nation 1 investovat 35 milionů eur do zhruba 40 firem na území Česka a pomoci jim tak s mezinárodní expanzí.

Lukáš Dolníček

/PR/ GoodAccess (foto: archiv)

NOVÉ SMĚRY MIKROSKOPIE

Brno představilo nové směry
mikroskopie v průmyslu i medicíně

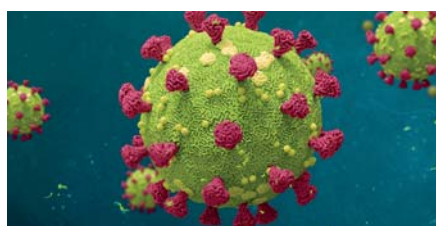


V oblasti mikroskopie patří české firmy i výzkumné týmy mezi nejlepší na světě. Především elektronová mikroskopie dnes dosahuje úspěchů v jiných odvětvích české společnosti nevidaných. Asi čtvrtina celosvětových výdajů za elektronové mikroskopy jde za přístroji vyráběnými brněnskými firmami. V Ústavu přístrojové techniky AV ČR v Brně zase působí vědkyně Šárka Mikmeková, která svým výzkumem v oblasti ztenčování plechů ohromila i japonské odborníky a jako první vědec z České republiky získala prestižní ocenění od Japan Institute of Metals and Materials. Není tedy překvapením, že právě Brno hostilo 6. a 7. října dvě významné konference zaměřené na moderní mikroskopii. Akce pořádal Český optický klastř.

Vědecké a odborné špičky z oblasti mikroskopie dva dny diskutovaly o vývoji a směřování tohoto rychle se rozvíjejícího oboru a možnostech jeho využití v průmyslové sféře a medicíně. „Naší ambicí bylo propojit odborníky, firmy a vědecké instituce zabývající se různými typy mikroskopie a společně hledat způsoby, jak spojit výhody jednotlivých technik. Chtěli jsme posunout možnosti analýzy a zkoumání živých i neživých materiálů o krok kupředu,“ říká Jiří Očadlík, garant prvního dne konference.

Uplatnění v průmyslu

Moderní laboratoře ať už v jednotlivých odvětvích průmyslu či vědy se dnes bez špičkového mikroskopu neobejdou. Používají je oceláři při vývoji nových pevnějších materiálů pro výrobu aut i chemici při zkoumání vlastností nových polymerů a kompozitních materiálů. Také výrobci mobilních telefonů by bez něj při vývoji nového čipu nemohli sledovat chování jednotlivých tranzistorů. Podle Jana Neumana, garanta druhého dne akce, je dnešním trendem vysoká automatizace zkoumání a zpracování obrovského množství dat. S vývojem nových výrobků rostou i požadavky na zkracování doby zkoumání, tedy zrychlování mikroskopů. Neustálou výzvou je i zlepšování schopnosti rozlišovat detaily a vidět hlouběji do nitra hmoty. „Každá analytická metoda přináší obvykle jen částečnou informaci o studovaném materiálu, avšak korelací výsledků z jednotlivých technik získáme informaci ucelenou. Proto je současnou tendencí mít víceúčelové zařízení s možností co nejvíce technik vzájemně kombinovat,“ doplňuje Tomáš Šamořil, který na konferenci vystoupil v bloku Korelativní charakterizace materiálů. Ve společnosti Tescan se zabývá speciálními technikami



v oblasti nanoprototypování a hmotnostní spektrometrie. „Tato technika nachází své využití ve studiu lithium-iontových akumulátorů, které jsou nedílnou součástí především mobilních telefonů a elektricky napájených automobilů, dále pak v chemické analýze těžných hornin, kovových slitin, radioaktivních materiálů apod.,“ doplňuje Šamořil.

Nová generace oceli

Ukazuje se, že korelativní mikroskopie má zásadní význam také při vývoji moderních ocelí. „Umožňuje nám optimalizovat přípravu metalografických vzorků a tím významně zpřesnit možnosti identifikace jednotlivých fází. To vede k lepšímu pochopení vztahu mezi strukturou a výslednými mechanickými vlastnostmi ocelí, což je zásadní pro vývoj nové generace, jako jsou například vysokopevnostní ocele pro automobilový průmysl,“ doplňuje Šárka Mikmeková z Ústavu přístrojové techniky Akademie věd ČR. Ta se spolu se svým japonským kolegou podílela na vytvoření nové generace vysokopevnostní oceli, která si i přes nižší profil zachová veškeré bezpečnostní prvky. Takzvaná TRIP ocel je klíčovým materiálem v automobilovém průmyslu, kde slouží k výrobě odlehčených karosérií, používá se i pro výrobu komponent v leteckém průmyslu či při stavbě mrakodrapů. Pro její další vývoj je klíčové pochopení vztahu mezi mikrostrukturou a výslednými mechanickými vlastnostmi. O tématu vědkyně hovořila i ve své přednášce. Podle ní je oceli materiálem budoucnosti i z důvodu, že oproti různým kompozitním materiálům lze kompletně recyklovat a znovu použít. „To je velký bonus, ocel je opravdu eco friendly, což si lidé neuvědomují,“ doplňuje Mikmeková.

Vývoj nových léčiv a vakcín

Využití moderní mikroskopie v biologii se prolínalo řadou přednášek. V současné

době asi každý zahlédl vizualizaci struktury viru SARS-CoV-2, avšak málokdo již tuší, že tato data byla získána díky elektronovému mikroskopu. „Právě znalost struktury viru nám pomáhá lépe identifikovat potenciální léčiva či očkovací látky, které zabraňují interakci viru s lidskou buňkou a zamezují tak nákaze. Podobných příkladů, kdy na základě znalosti procesů probíhajících v nanosvětě můžeme ovlivnit náš makrosvět je více, a právě elektronová mikroskopie nám nabízí klíč od tohoto poznání,“ uvedla na konferenci Zuzana Patáková ze společnosti Thermo Fisher Scientific. Ve své přednášce představila základní metody zobrazení struktury buněk pomocí elektronových mikroskopů a ukázala, jak tyto metody zapadají do vývojového procesu nových léčiv či vakcín. V odborné části se zaměřila na nejsložitější kroky celého postupu s cílem otevřít diskuzi o tom, jak by mohl základní akademický výzkum přispět k zjednodušení celého procesu.

Vývoj a aplikace mikroskopických metod představili také vědci Tomáš Šíkola a Radim Chmelík z VUT v Brně. Nastínili, že výsledky jejich práce mohou přinést pokrok například v oblasti diagnostiky a léčby rakoviny či vážných infekčních chorob či v oblasti výzkumu pokročilých materiálů a nanotechnologií. Ty se uplatňují například v lékařství nebo při produkci výrobků s vyšší užitnou hodnotou šetrných k životnímu prostředí.

Pokrok v medicíně a korelativní mikroskopii

Miloš Hovorka ze společnosti Thermo Fisher Scientific se zaměřil na metodu kryo elektronové tomografie. Tato moderní metoda umožňuje pozorovat chování a vzájemnou interakci makromolekul v jejich přirozeném buněčném prostředí. Získané výsledky jsou aplikovány i při výzkumu rozličných nemocí, například Alzheimerovy choroby, a to k pochopení mechanismů, které se podílejí na rozvoji nemoci. „Nepostradatelným pomocníkem pro opracování kryo vzorků do formy vhodné pro elektronovou tomografii jsou specializované kryo mikroskopy s elektronovým a iontovým svazkem, na jejichž vývoji se podílíme,“ podotkl Miloš Hovorka. Ve své prezentaci se zaměřil na představení kombinace integrovaného fluorescenčního

(světelného) a kryo FIB-SEM mikroskopu. „Zjednodušeně řečeno si lze přínos fluorescenčního signálu představit tak, jako bychom rozsvítili světelné zdroje, což jsou v našem případě fluorescenčně značené makromolekuly, v tmavé místnosti, tedy v buňce, a ty nám posloužily k navigaci a rozpoznání hledaného místa zájmu,“ doplnil Hovorka.

Kombinace mikroskopických metod

Spojení více metod představila na konferenci také vědkyně Jana Moravcová z centra CEITEC MU. Podle ní je v buňce velmi složité identifikovat specifickou makromolekulu pouze pomocí kryo elektronové mikroskopie. Pro identifikaci specifického objektu uvnitř buňky může být naopak s výhodou použita fluorescenční mikroskopie. „Kombinací elektronové a fluorescenční mikroskopie tak získáme možnost studovat specifické makromolekuly nebo virovou infekci přímo uvnitř buněk, a to s velmi vysokým rozlišením a v podmínkách podobných jejich přirozenému stavu,“ upozornila vědkyně. Na konferenci představila aktuální přístrojové vybavení Centrální laboratoře Kryo-elektronové mikroskopie a tomografie CEITEC MU umožňující analýzu biologických vzorků za kryo podmínek právě díky kombinaci elektronové a fluorescenční mikroskopie. Tato unikátní metoda umožňuje sledovat komplexní prostředí buňky velmi blízko jejím přirozeným podmínkám.

Spolupráce vědy a výzkumu s průmyslem

Dnešní výzvy vyžadují spolupráci. Neglobalizuje se jen oběh zboží, ale také spolupráce. V Evropě i po celém světě lze najít programy, v nichž se přední firmy a instituce zapojují do mezinárodních konsorcií, aby dosáhly pokroku a znalostí pro další rozvoj. Typickým příkladem byly řady projektů programu EU Horizon 2020 či projekt ImageHeadstart, který na konferenci představil Dalibor Štys z Jihočeské univerzity. „ImageHeadstart je má srdeční záležitost. Účastní se jej čtyři pracoviště z česko-rakouského příhraničí a inovativní společnosti, které nám vědcům svými špičkovými přístroji umožní být v čele technologického vývoje,“ říká Štys.

V přednášce pro Český optický klastr se dále věnoval problémům, které vznikají při využití digitálních kamer jako detektorů záření ve světelné mikroskopii. Ukázal, že při důsledné fyzikální analýze signálu lze získat informaci o vzorku v rozlišení desítek nanometrů při současné velikosti zkoumaného vzorku v řádu nižších desítek milimetrů. To umožňuje, například v medicíně, zpřesnit histologické analýzy pro diagnostiku rakoviny, sledovat statisticky významné počty krevních buněk za současného pozorování jejich struktury pro diagnostiku buněčné imunity nebo pozorovat celou lidskou rohovku a vytvořit její 3D model pro správné provedení transplantace. „Další aplikace jsou možné například v materiálovém inženýrství, kde jako extrémní příklad uvádím sledování borcení a degradace struktur kompozitních materiálů na rychlých časových škálách. Jiný pohled na totéž matematické a fyzikální řešení umožňuje i vývoj příručních spektrometrů založených na levných digitálních kamerových čípech nebo lepší kalibraci digitálních kamer,“ doplňuje Dalibor Štys.



Financování inovativních projektů

Na konferenci také vystoupila Monika Vrbková z inovační agentury JIC, která se zabývá podporou rozvoje inovativního podnikání, a to jak začínajících, tak i zkušených podnikatelů s ambicemi prosadit se na mezinárodním trhu. „Podmínka inovativnosti podpořených produktů nás vede ke specializaci na vysoce konkurenční programy spravované přímo Evropskou komisí. Jde především o Horizon Europe a jeho EIC Accelerator, který financuje dokončené vývoje a škálování průlomových inovací s potenciálem vytvořit nový nebo výrazně ovlivnit stávající trh,“ říká Monika Vrbková. Odborníci z JIC dokážou firmy nasměřovat k vhodnému zdroji financování, provést je celým procesem podání žádosti, podpořit je při přípravě kvalitního projektu a poskytnout jim cenná data o trhu a technologických trendech v dané oblasti. Díky zapojení do největší evropské sítě na podporu podnikání Enterprise Europe Network umí firmu propojit i se zahraničními partnery. Dokážou také zprostředkovat financování i velmi raným záměrům, které potřebují prostředky na výrobu prototypu a jeho ověření. Firmám k tomu nabízí program Prototypy a ověřuj. Podobným způsobem podporuje JIC rozvoj inovací v oblasti pozemského využití vesmírných technologií prostřednictvím inkubátoru Evropské kosmické agentury.

Budoucnost patří mikroskopii

Dvoudenní konference zaměřená na moderní mikroskopii a korelativní charakterizaci materiálů otevřela řadu témat a nasměřovala firmy i výzkumné instituce k další vzájemné spolupráci. Ukázala, že kromě tradičního uplatnění v biologických vědách nachází moderní mikroskopie stále častěji aplikace v materiálových vědách i v automobilovém, ocelářském a polovodičovém průmyslu či ve vývoji baterií a mikročipů. V oblasti medicíny přispívá k rychlejšímu vývoji nových léků pro účinnou léčbu závažných onemocnění. Díky moderní mikroskopii mohou vznikat inovace v medicíně, v oblasti ochrany životního prostředí, letectvím nebo automobilovém průmyslu. Kromě již tradičních firem v oboru tu vznikají i další nové firmy, jako například první spin-off z CEITEC VUT NenoVision, který vyvinul doplněk elektronového mikroskopu umožňující trojrozměrné zobrazení, což je důležité například pro výzkum solárních článků nebo mikročipů.

Denisa Ranočková

projekt: workshopy Českého optického klastru
foto: archiv ČOK

RŮST VÝDAJŮ NA VÝZKUM A VÝVOJ ZPOMALIL

Tisková zpráva, 21. 10. 2021

Výdaje na výzkum a vývoj v Česku dosáhly v roce 2020 rekordních 113,4 miliard korun, výrazně se však zpomalilo tempo jejich růstu. Nárůst počtu pracovníků ve výzkumu a vývoji se téměř zastavil.

Po roce 2016 se v Česku výrazně zvyšovaly výdaje na výzkum a vývoj. Každoročně rostly v průměru o více než 10 procent. Absolutně pak z 80,1 miliard v roce 2016 na 111,6 miliard v roce 2019. Vysoké tempo růstu se v roce 2020 udržet nepodařilo. V roce 2020 výdaje na výzkum a vývoj vzrostly o 1,8 mld. Kč, což znamenalo méně než 2% meziroční nárůst.

S ohledem na probíhající pandemii koronaviru byl rok 2020 ve znamení hospodářské recese.

„Kvůli poklesu výkonu české ekonomiky v loňském roce se výdaje na výzkum a vývoj ve vztahu k HDP dostaly v roce 2020 na rekordních 1,99%. Česko se tak přiblížilo průměru Evropské unie, který se v posledních letech pohybuje těsně nad hranicí 2% HDP,“ uvádí Marek Rojčíček, předseda Českého statistického úřadu.

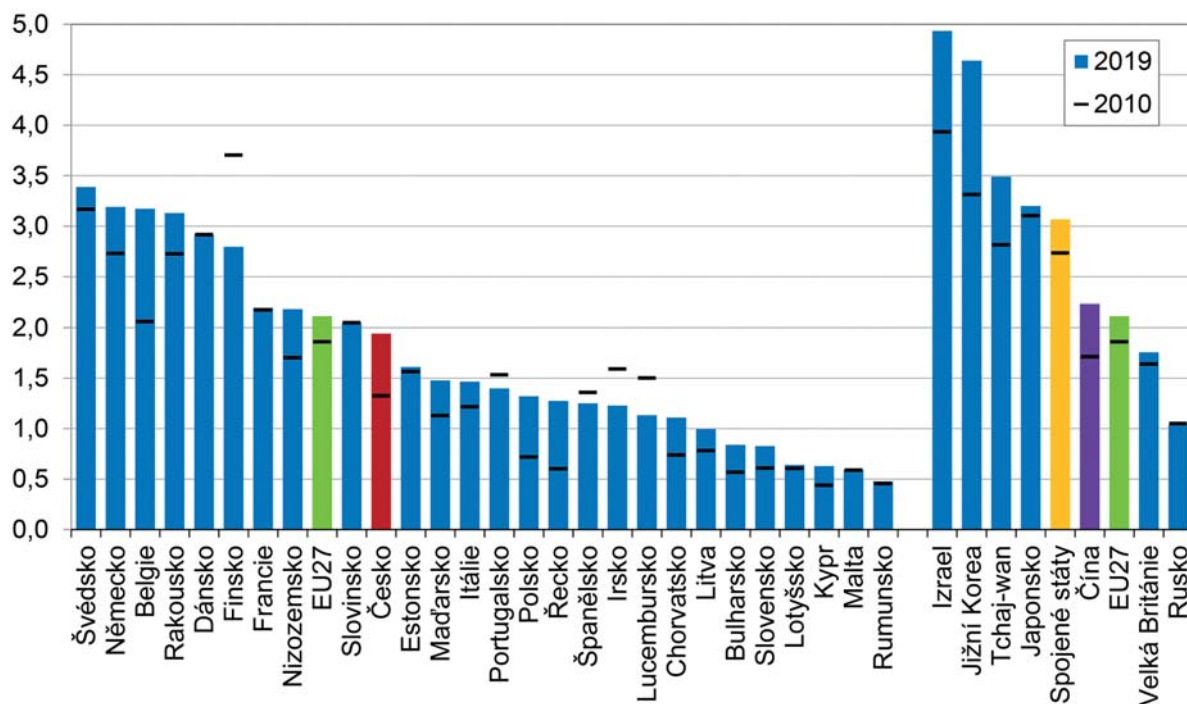
V minulém roce šlo do výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu rekordních 38,6 mld. Kč, o 10 mld. Kč více než před pěti lety. V letech 2015 až 2020 investoval stát do výzkumu a vývoje celkem 200 miliard korun a podílel se tak z jedné třetiny na financování výzkumu a vývoje v Česku. Většina státních prostředků směřovala do výzkumu prováděného ve veřejném sektoru. Výzkum a vývoj v podnicích podpořil stát obdobnou částkou jako v roce 2019, tj. 4,7 mld. Kč.

Nejvíce prostředků na výzkum a vývoj se v Česku vynakládá v podnicích, a to především v automobilovém průmyslu a v oblasti ICT. V roce 2020 bylo v podnicích na jejich výzkumnou a vývojovou činnost vynaloženo celkem 69,1 miliard. „Částku vyšší než 500 milionů korun vynaložilo vloni na výzkum a vývoj na území Česka 26 podniků, z nichž 21 bylo pod zahraniční kontrolou,“ upozorňuje Martin Mana, ředitel odboru statistik rozvoje společnosti.

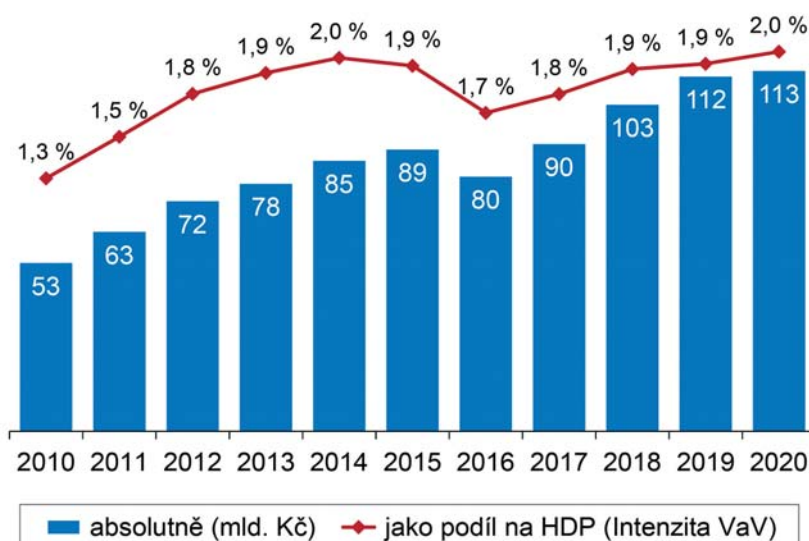
Na konci minulého roku ve výzkumu a vývoji působilo 118 tis. pracovníků, kteří se této činnosti věnovali na plný či částečný úvazek. Meziročně došlo k nárůstu o 1%. Necelých 30% pracovníků výzkumu a vývoje u nás tvoří ženy. V rámci EU27 patříme spolu s Nizozemskem, Německem a Rakouskem dlouhodobě mezi státy s nejnižším podílem žen na pracovních výzkumu a vývoje. Ve veřejném sektoru má více než 60% výzkumníků doktorské vzdělání. Naopak v podnicích má doktorát 5% výzkumných a vývojových pracovníků. „Přibližně desetina výzkumníků v podnicích a na vysokých školách jsou zahraniční pracovníci, na Akademii věd tvoří cizinci dokonce jednu čtvrtinu výzkumníků,“ doplňuje Marek Štampach z oddělení statistiky výzkumu, vývoje a informační společnosti.

Více informací naleznete na webu ČSÚ: https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje.

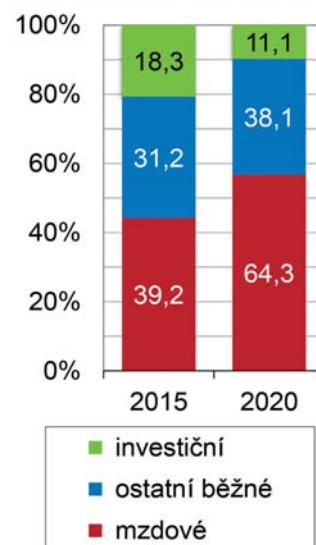
Výdaje na výzkum a vývoj – podíl na HDP (%)



Celkové výdaje na výzkum a vývoj



Podle druhu nákladů (mld. Kč; %)



Meziroční změny celkových výdajů na výzkumu a vývoji

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
v mld. Kč	2,1	9,8	9,6	5,5	7,3	3,6	-8,6	10,3	12,4	8,9	1,8
v procentech	4,1 %	18,5 %	15,3 %	7,6 %	9,3 %	4,2 %	-9,6 %	12,8 %	13,7 %	8,6 %	1,6 %

Rejstřík obsahu ip & tt 2021

OBSAHOVÉ ČLÁNKY

- Do nového roku (1)
- Dvacet pět let Ceny Inovace roku (1)
- Evropské digitální inovační huby (1)
- Aktivity realizované v rámci PO1 OPPIK (1)
- Systém inovačního podnikání v ČR (2)
- Technologické předvídání v zrcadle koronavirové krize (2)
- Centrum transferu technologií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně (2)
- Inovační vouchery a program Inovace-Projekt (2)
- Internet věcí pomáhá (2)
- Národní plán obnovy (3)
- Jak na inovace – inovační produkty (3)
- Jaké změny lze očekávat v podpoře výzkumné a inovační infrastruktury v OP TAK (3)
- INOVACE 2021 po osmadvacáté (4)
- Národní RIS3 strategie 2021–2027 ČR (4)
- Třetí role VŠB – Technické univerzity Ostrava (4)
- Podpora inovací v rámci OP TAK (4)
- World Engineers Convention 2023 (4)
- Evropské projekty kaskádového financování a jejich příležitosti pro české žadatele (4)

Rozhovor s rektorem ČVUT v Praze Vojtěchem Petráčkem (3)

ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR, z.s.

- Orgány (1)
- Výroční zpráva Laboratoře ASCOC za rok 2020 (1)
- Vedení (2, 3, 4)
- Pracovní týmy (2, 3, 4)
- Dvoustranná jednání 2021 (4)

SPOLEČNOST VĚDEKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR, z.s.

- Výbor (1, 2, 3, 4)
- Valná hromada 10. 2. 2021 (1)
- Strojírenský VTP Buštěhrad (1)
- Porada ředitelů VTP 10. 6. 2021 (2, 3)
- TIC Zlín (2)
- Elektronický katalog VTP (4)

ČESKÁ SPOLEČNOST PRO NOVÉ MATERIÁLY A TECHNOLOGIE, z.s.

- Generální shromáždění 17. 6. 2021 (3)

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ v PRAZE

- Současný vývoj v oblasti fotovoltaiky (3)
- Nový rektor (4)
- ČVUT bylo hlavním akademickým partnerem Týdne inovací 2021 (4)

RADA VĚDECKÝCH SPOLEČNOSTÍ ČESKÉ REPUBLIKY

- Soutěž tvorby 3D kalendáře 2021 a nové materiály (1)
- Vědecké společnosti sdružené v RVS ČR (2)

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

- Nový rektor (4)
- Stav ochrany duševního vlastnictví k 30. 9. 2021 (4)
- Sedmdesáté výročí založení ústavu technologie stavebních hmot a dílců (4)

ASOCIACE VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ, z.s.

- Úspěšné výsledky českého aplikovaného výzkumu (1, 3, 4)
- Volby do orgánů (3)

UNIVERZITA KARLOVA

- Kampus Hybernská (1)
- Letní škola WIPO (3)
- Univerzitu Karlovu poprvé povede žena: Milena Králíčková (4)

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

- 30 let ZČU (3)

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

- GreenLight (3)
- Online Kariéra+ (3)
- Z inovační líhně (4)

ČESKÉ CENTRUM IET

- Sto padesát let IET (3)

ČESKÁ ASOCIACE ROZVOJOVÝCH AGENTUR

- Hodnocení spolupráce (3)
- Šabac – zaseté vzrostlo (4)

VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE

- Technopark Kralupy VŠCHT Praha (2)

ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST, z.s.

- Národní kolo Mezinárodní soutěže inovací (1)
- Konference SYMA 2021 (2)
- Dny kvality 2021 (4)

ČESKÝ SVAZ VYNÁLEZCŮ A ZLEPŠOVATELŮ, z.s.

- Činnost v roce pandemie (2)

ASOCIACE PRO VODU V KRAJINĚ ČR, z.s.

- Aktivity v roce 2020 (2)

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

- Český institut výzkumu a pokročilých technologií (1)
- Nová aplikace Pokusnice (1)
- Digi 2 Health (2)
- Solární nanopec (2)
- „Šumivé tablety“ (3)
- TestBal (3)
- Z činnosti CATRIN (4)

UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ

- Centrum výzkumu obouvnání (1)
- Nový obor „obuvnictví“ (4)

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

- KTT JU komunikuje s firmami (1)
- Úspěch technologií v inovačních soutěžích (2)
- Využití grantové podpory pro realizaci TT na JU (3)
- Boj s pandemií COVID 19 (4)

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA, s.r.o.

- Uplynulo 350 let od smrti Jana Amose Komenského (1)
- Potřeba profesních studijních programů – efektivita, modernost (4)

VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ A EKONOMICKÁ V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

- Nový rektor Vojtěch Stehel (1)
- Robot Mir200 (1)
- VŠTE spolupracuje s firmami na rozsáhlých projektech (3)
- Nová služba: eye tracking (4)

RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE

- Informace o zasedání (1, 2, 3, 4)

ČESKÁ KONFERENCE REKTORŮ

- Prohlášení ČKR (1)
- Zasedání pléna (2, 3, 4)

TRANSFERA CZ

- Transfera Technology Day 2020 (1)
- Transfera Technology Day 2021 (2)
- Sedmý workshop center transferu technologií (3)

CZECHINNO

- Z činnosti (1, 2, 3, 4)

REGIONY

- Plzeňský kraj je místem s inovačním potenciálem (1)
- INOVACE v Královéhradeckém kraji (2)
- Urbanistická studie Malešicko –

hostivařské průmyslové oblasti v Praze (2)

- Kraje ČR v Technologickém profilu ČR (3)
- Pilotní program na podporu akcelerace firem v Plzeňském kraji (3)

MEZINÁRODNÍ SCÉNA – ZAHRANIČNÍ STYKY

- Quality Innovation Award 2020 – mezinárodní vítězové vyhlášení (1)
- Mezinárodní spolupráce Národní klastrové asociace (3)
- Cena Magalhãesova průlivu společnosti SATTURN HOLEŠOV (4)

PŘEDSTAVUJEME SE

- Technologická společnost ČMIS (2)
- Siemens Advanta (3)
- Sekce Kvalita a udržitelný rozvoj (4)

ČINNOST NAŠICH PARTNERŮ

- Národní klastrová asociace (4)

KONFERENCE – SEMINÁŘE – VELETRHY – VÝSTAVY

- Hradec Economic Days, 25.–26. 3. 2021 (2)
- IoT pro chytré, Ostrava 11. 6. 2021 (2)
- FOR ARCH 2021 (2)
- IoT pro chytré, Ostrava 23. 6. 2021 (3)
- NANOCON 2021, Brno 20.–22. 10. 2021 (3)
- Smart Export Fórum 2021, Praha 22. 9. 2021 (4)
- Kvalita – Quality 2021, Ostrava 5.–6. 10. 2021 (4)
- Smart Business Festival CZ 2021, Praha 25. 10. 2021 (4)

LITERATURA

- Nová publikace „Od výzkumu po využívání v praxi“ (2)
- Vědci, vynálezci a podnikatelé v českých zemích (4)

CENA INOVACE ROKU

- Charakteristika produktu Cena Inovace roku 2020 (1)
- Brožura Cena Inovace roku 2021 (1)
- Charakteristika produktů „Čestné uznání 2020“ (2)

- Dvacátý šestý ročník soutěže 2021 (3)
- Cena Inovace roku 2020 (4)
- Přihlášený produkt do soutěže „Cena Inovace roku 2021 (4)

ZKUŠENOSTI – DISKUSE

- Roboty využívá téměř pětina průmyslových podniků (1)
- Hub pro digitální inovace (2)
- Web nás provází už 30 let (3)
- Při patentování jsou nejuspěšnější vysoké školy (3)
- Podnikavost a kreativita na středních školách jako klíčová kompetence pro 21. století (4)
- GoodAccess (4)
- Nové směry mikroskopie (4)
- Růst výdajů na výzkum a vývoj zpomalil (4)

CIR – HODNOCENÍ PO KRAJÍCH V LETECH 1996–2020 (1)

PROJEKTY CZECHINNO 2021 (1, 3)

3D KALENDÁŘ 2021 (1)

SYSTÉM INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ V ČR (Č, A) (2, 4)

MEZINÁRODNÍ SOUTĚŽ INOVACÍ (3)

REJSTRÍK OBSAHU IP TT 2019 (4)

PODĚKOVÁNÍ, PF 2022 (4)

PROJEKTY CZECHINNO 2022 (4)

TECHNOLOGICKÝ PROFIL ČR – DATABÁZE (Č, A) (4)

PŘÍLOHA TRANSFER TECHNOLOGIÍ

- Klub inovačních firem (1, 2, 3, 4)
- Cena Inovace roku 2021 (1, 2, 3)
- Nabídka ip tt 2021 (1)
- Webová stránka VŠTE v Českých Budějovicích (2)
- Webová stránka Západočeské univerzity v Plzni (3)
- Cena Inovace roku 2022 (4)
- Webová stránka Technologický profil ČR (4)

AUTOŘI ip&tt

BARTONÍKOVÁ Ivana (2)
BÁRTOVÁ Lucie (2)
BENDA Vítězslav (3)
BLAŽKA Marek (1, 2, 3, 4)
CIESLAR Jan (1, 3)
ČERMÁK Jan (2)
ČERNÝ Vít (4)
ČERVENKA Jan (1)
DLOUHÝ Pavel (2)
DOLNÍČEK Lukáš (4)
FRANEK Ondřej (1, 2)
GAŠPAR Vladimír (3)
HALÍKOVÁ Petra (4)
HANUS Daniel (4)
HERINEK Jiří (3, 4)
HLAVATÁ Lenka (3)
CHRÁMECKÝ Tomáš (4)
IVAN Igor (4)
JANKŮ Šárka (4)
JIRIČKOVÁ Jitka (4)
JIROVCOVÁ Michaela (1, 3)
KINTL Antonín (4)
KLOZ David (1, 2, 4)
KNAPPOVÁ Dominika (1, 2, 3)
KOLARČÍKOVÁ Lenka (3, 4)
KOLÁŘOVÁ Kamila (3)

KOSOVÁ Hana (3)
KOSTELNÍKOVÁ Lenka (2, 4)
KRAFLOVÁ – KUČEROVÁ Tereza (1, 3, 4)
KRÁLOVÁ Renáta (2)
KRAUS Marcel (1)
KUBLA David (2, 4)
LIEBERZEIT Vladimír (2)
MALINA Jan (1)
MÁCA František (1)
MECA Veronika (4)
MOLÍK Roman (4)
MRÁČEK Karel (1, 3)
MRÁZIKOVÁ Zuzana (2)
NEULINGER Miroslav (4)
NĚMEČKOVÁ Iveta (3, 4)
ORGONÍKOVÁ Lucie (4)
OROS Petr (1)
PETRÁK Milan (2)
PETŘÍKOVÁ Růžena (4)
PORÁK Petr (1, 3, 4)
RANOCHOVÁ Denisa (4)
RÁKOSNÍKOVÁ Zuzana (2)
RYCHLÍK Martin (4)
SAWKINS Blanka (1, 4)
SÁHA Tomáš (1)
SEDLAŘÍK E. (3)

SEMERÁD Jakub (2)
STANĚK Theodor (3)
SVĚŘÁKOVÁ Petra (4)
SVÍTEK Jiří (4)
SYNKOVÁ Renáta (2)
ŠAMANOVÁ Tereza (1, 2, 3, 4)
ŠARADINOVÁ Martina (1, 2, 3, 4)
ŠMIROUS Prokop ml. (4)
ŠPERLINK Karel (3)
ŠVEJDA Pavel (1, 2, 3, 4)
TOMŠŮ Jaromír (4)
TRAJEROVÁ Veronika (1, 2, 3, 4)
TRUHLÁ Petra (3)
TŮMOVÁ Anna (2)
VOJTĚCH Vladimír (2)
VOSÁHLOVÁ Jolana (3)
VŠETEČKA Daniel (4)
WENZEL Robert (1, 3)
ZAJAC Štefan (1, 2, 4)
ZMEŠKAL Lukáš (2)
ZPĚVÁK Aleš (4)

V ročníku 2021 vyšla čtyři čísla časopisu s přílohami Transfer technologií.

Rejstřík obsahu ip&tt 2021 uspořádala
Iveta NĚMEČKOVÁ

PODĚKOVÁNÍ

Redakce časopisu ip & tt děkuje všem tuzemským a zahraničním autorům, spolupracovníkům, členům redakční rady a Vydavatelství MAC, spol. s r.o., zejména panu Michalu Vejvodovi, za spolupráci při přípravě a vydání 4 čísel v roce 2021. Kolektivu spolupracovníků přejeme do nového roku mnoho osobních, tvůrčích a dalších úspěchů.

Do roku 2022, který bude XXX. ročníkem ve vydávání ip & tt, vstupujeme s cílem nadále zkvalitňovat náš odborný časopis, zejména uveřejňovat informace o úspěšných inovačních projektech. Přispívat tak k prezentaci výsledků výzkumu, vývoje a inovací v ČR a posílení úlohy aplikovaného výzkumu v ČR.

Pavel Švejda
předseda redakční rady



Schéma aktivit pro rok 2022

CzechInno je autorem unikátního systému podpory inovací v českých firmách a veřejném sektoru, nositelem řady regionálních, národních i mezinárodních projektů se zaměřením na podporu rozvoje inovací, zakladatelem Středoevropské platformy pro digitální inovace CEEInno a spoluzakladatelem Hubu pro digitální inovace. Základním cílem sdružení CzechInno i Platformy CEEInno je šíření osvěty, efektivní zprostředkování spolupráce a poskytování nekomerčního a technologicky nezávislého poradenství a vzdělávání v oblasti digitálních inovací.



V případě zájmu o spolupráci jsme Vám k dispozici

System inovačního podnikání v České republice

HLAVNÍ PARTNEŘI

Regionální orgány	Vláda ČR	Parlament ČR	Úřad průmyslového vlastnictví
Komory			Pracoviště VaVal
Banky	Rada pro výzkum, vývoj a inovace		Nadace
Tuzemští partneři	Technologická agentura České republiky		Zahraniční partneři

VYBRANÉ ÚSTŘEDNÍ ORGÁNY STÁTNÍ SPRÁVY

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	Ministerstvo práce a sociálních věcí
Ministerstvo průmyslu a obchodu	Ministerstvo pro místní rozvoj
Ministerstvo zahraničních věcí	

ČLENOVÉ AIP ČR, z.s. A DALŠÍ PARTNEŘI

Společnost vědeckotechnických parků ČR, z.s.	Asociace inovačního podnikání České republiky, z.s.	Česká společnost pro nové materiály a technologie, z.s.
České vysoké učení technické v Praze		Rada vědeckých společností České republiky
Vysoké učení technické v Brně		Asociace strojních inženýrů České republiky, z.s.
Asociace výzkumných organizací, z.s.		Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
Univerzita Karlova		Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
Západočeská univerzita v Plzni		České centrum Institution of Engineering & Technology
RINKCE, Ruská federace		Český komitét pro vědecké řízení z.s.
Česká společnost pro jakost, z.s.		Česká asociace rozvojových agentur
Český svaz vynálezců a zlepšovatelů, z.s.		Asociace pro vodu v krajině České republiky, z.s.
Technická univerzita v Liberci		Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Univerzita Palackého v Olomouci	Členství a partnerství AIP ČR, z.s. v tuzemských a zahraničních organizacích: <i>Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR, z.s.</i> <i>CzechInno, z.s.p.o.</i> <i>Český svaz vědeckotechnických společností z.s.</i> <i>Enterprise Europe Network ČR</i> <i>International Centre for Scientific and Technical Information</i> <i>Národní klastrová asociace</i> <i>Svaz strojírenské technologie</i> <i>Transfera.cz</i>	Univerzita Jana Amose Komenského Praha, s.r.o.
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích		
Vysoká škola technická a ekonomická v Č. Budějovicích		

PODNIKATELSKÉ SUBJEKTY

Pracoviště transferu technologií	Vědeckotechnické parky	Inovační firmy	Další podnikatelské subjekty
----------------------------------	------------------------	----------------	------------------------------

System of Innovative Entrepreneurship in the Czech Republic

MAIN PARTNERS

Regional Bodies	Government	Parliament	Industrial Property Office
Chambers			R & D Entities
Banks	Research, Development and Innovation Council		Foundations
Domestic Partners	Technology Agency of the Czech Republic		Foreign Partners

SELECTED GOVERNMENT BODIES

Ministry of Education, Youth and Sports	Ministry of Labour and Social Affairs
Ministry of Industry and Trade	Ministry of Regional Development
Ministry of Foreign Affairs	

MEMBERS OF AIE CR AND OTHER PARTNERS

Science and Technology Parks Association CR	<p style="text-align: center;">Association of Innovative Entrepreneurship of the Czech Republic</p> <p style="text-align: center;">Membership and partnership of AIE CR in domestic and foreign organisations:</p> <p style="text-align: center;"><i>Association of Adult Education Institutions in the Czech Republic</i></p> <p style="text-align: center;"><i>CzechInno, z.s.p.o.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Czech Association of Scientific and Technical Societies</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Enterprise Europe Network CR</i></p> <p style="text-align: center;"><i>International Centre for Scientific and Technological Information</i></p> <p style="text-align: center;"><i>National Cluster Association</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Association of Engineering Technology</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Transfera.cz</i></p>	The Czech Society for New Materials and Technologies
Czech Technical University in Prague		Council of Scientific Societies of Czech Republic
Brno University of Technology		Association of Mechanical Engineers, Czech Republic
Association of Research Organisations		University of Chemistry and Technology Prague
Charles University		VŠB – Technical University of Ostrava
University of West Bohemia in Pilsen		Czech Centre Institution of Engineering & Technology
SRI FRCEC Russian Federation		Czech Committee for Scientific Management
Czech Society for Quality		Czech Association of Development Agencies
Czech Union of Inventors & Rationalizers		Czech Association for Landscape Water Management
Technical University of Liberec		Tomas Bata University in Zlín
Palacký University Olomouc		Jan Amos Komensky University Prague
University of South Bohemia in České Budějovice		
Institute of Technology and Business in České Budějovice		

BUSINESS ENTITIES

Technology Transfer Centers	Science and Technology Parks	Innovative Companies	Other Business Entities
-----------------------------	------------------------------	----------------------	-------------------------

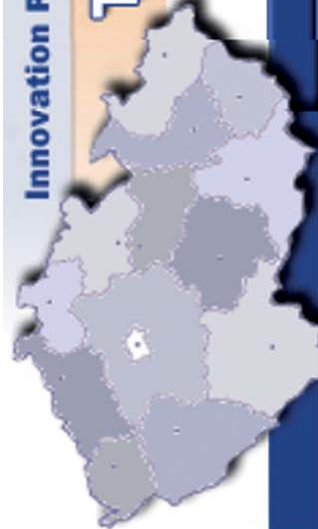
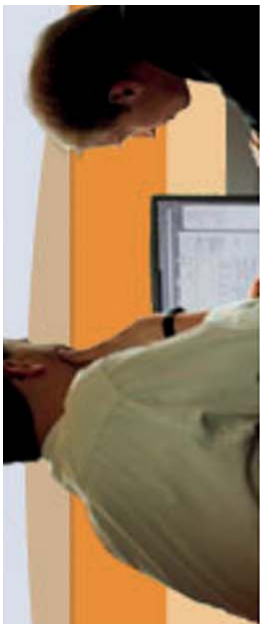


AIP ČR, z.s.
 Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.
 Novotného Lávka 5
 116 68 Praha 1

Vyhledávání firem v technologickém profilu České republiky

Kliknutím na záložku zvolte kritérium pro výběr subjektů.

Úvodní stránka	O projektu	Databáze Technologický profil ČR	Typy organizací	Počty zaměstnanců	Kraje / okresy	Odvětví	Technologie
<input type="checkbox"/> Hrubý výběr	<input type="checkbox"/> Podrobný výběr	<input type="checkbox"/> Subjekty dle regionů	Vysoké školy a jejich fakulty Pracoviště Akademie věd ČR Resortní výzkumné organizace Privátní výzkumné organizace Pracoviště transferu technologií Vědeckotechnické parky Asociace, spolky a sdružení pro inovační podnikání Hospodářské komory Ministerstva Poradenské organizace Regionální rozvojové agentury Regionální poradenská a informační centra Inovační firmy Technologické platformy Výzkumná centra				
Inovační prostředí							
Inovační proces							
Inovační produkty							
Mezinárodní spolupráce							
Public Relations TP ČR							
Projektový tým TP ČR							
Odkazy							
Mapa webu							




Since June 23, 1993 implementing the goal of non-government organization in the field of innovative entrepreneurship

Rough selection in Technological Profile of the Czech Republic

Address selection criterion.

Types	No. of staff	Regions / Districts	Branch	Technologies
-------	--------------	---------------------	--------	--------------

- Universities
- The Academy of Sciences of Czech Republic
- Resort Institutes of Research and Development
- Private Institutes of Research and Development
- Technology Transfers
- Science and Technology Parks
- Associations
- Regional of Economy Chambers
- Ministries
- Consultancy Organisations
- Regional Development Agencies
- Regional Advisory and Information Centre
- Innovative Firms
- Technological Platforms
- Research Centres

[Home Page](#)

[About Project](#)

[Database Technological profile of the CR](#)

- Rough Selection
- Detailed Selection
- Map

[Innovational process](#)

[Links](#)

[Site map](#)



CONTENTS IP & TT 4/2021

■ INNOVATION 2021 for the 28th time (P. Švejda)	2
■ National RIS3 Strategy 2021–2027 CR (D. Všečeka)	2
■ The third role of VŠB – Technical University of Ostrava (I. Ivan, M. Neulinger, P. Halíková)	3
■ Support of innovations within OP TAK (D. Kloz, B. Sawkins, P. Porák)	5
■ World Engineers Convention 2023 (D. Hanus)	6
■ European cascade financing projects and their opportunities for Czech applicants (T. Šamanová)	7
ASSOCIATION OF INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP CR	10
• Steering Board meeting on September 13, 2021 • Working teams meeting on September 13, 2021 • Bilateral negotiations 2022 •	
SCIENCE AND TECHNOLOGY PARKS ASSOCIATION CR	10
• Board meeting on September 14, 2021 • Electronic catalog of STP •	
CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE	11
• New Rector • CTU was the main academic partner of The Week of Research, Development and Innovation in the CR 2021 •	
TECHNICAL UNIVERSITY BRNO	12
• New Rector • Status of intellectual property protection as of September 30, 2021 • Seventieth anniversary of the founding of the Institute of Building Materials and Components Technology •	
ASSOCIATION OF RESEARCH ORGANISATIONS	13
• Successful results of Czech applied research •	
CHARLES UNIVERSITY	15
• Charles University will be led for the first time by a woman: Milena Králíčková •	
VSĚB – TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA	15
• From an innovative hatchery •	
CZECH SOCIETY FOR QUALITY	17
• Quality days 2021 •	
CZECH ASSOCIATION OF DEVELOPMENT AGENCIES	18
• Šabac – sown grown •	
PALACKY UNIVERSITY IN OLOMOUC	19
• From CATRIN activities •	
TOMAS BATA UNIVERSITY IN ZLÍN	19
• New field of study “shoemaking” •	
UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA IN ČESKÉ BUDĚJOVICE	20
• Fight against the COVID 19 pandemic •	
JAN AMOSE KOMENSKÝ UNIVERSITY PRAGUE	20
• The need for professional study programs – efficiency, modernity •	
THE INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND BUSINESS IN ČESKÉ BUDĚJOVICE	21
• New service: eye tracking •	
RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION COUNCIL	22
• Information on the Council session •	
CZECH RECTORS CONFERENCE	23
• Plenary session •	
CZECHINNO	23
• Activities •	
INTERNATIONAL SCENE – FOREIGN CONTACTS	24
• Magalhães Strait Prize awarded to SATTURN HOLEŠOV company •	
INTRODUCING YOURSELF	26
• Quality and Sustainable Development Section •	
ACTIVITIES OF OUR PARTNERS	26
• National Cluster Association •	
CONFERENCES – SEMINARS – EXHIBITIONS	28
• Smart Export Forum 2021, Prague 22. 9. 2021 • Kvalita – Quality 2021, Ostrava 5.–6. 10. 2021 • Smart Business Festival CZ 2021, Prague 25. 10. 2021 •	
LITERATURE	30
• Scientists, inventors and entrepreneurs in the Czech lands •	
INNOVATION OF THE YEAR AWARD	31
• Innovation of the Year Award 2020 • Submitted application for the competition „Innovation of the Year 2021 Award“ •	
EXPERIENCE – DISCUSSION	31
• Entrepreneurship and creativity in secondary schools as a key competence for the 21st century • GoodAccess • New directions in microscopy • R&D spending has slowed •	
INDEX OF IP&TT 2021	36
ACKNOWLEDGMENT, PF 2022	38
SCHEME OF CZECHINNO ACTIVITIES FOR 2022	39
SYSTEM OF INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP IN THE CZECH REPUBLIC (C, A)	40–41
TECHNOLOGICAL PROFILE CR – DATABASE	42–43
ANNEX: TECHNOLOGY TRANSFER	I–IV
• Club of Innovative Firms • Innovation of the Year 2022 Award • Homepage of the Technological profile of the CR •	

Closing date for this issue: 31 December, 2021
 Closing date for issue 1/2022: 15 February, 2022



Association of Innovative Entrepreneurship CR

**in cooperation
with CzechInno, with members and partners**

invites you to

Innovation 2021

The Week of Research, Development and Innovation in the Czech Republic

- XXVIII International Symposium INNOVATION 2021
- XXVIII International Fair of Inventions and Innovation
- XXVI Innovation of the Year 2021 Award –
under the auspices of H. E. President
of the Czech Republic Miloš Zeman

Date

December 7 – 10, 2021

Venue:

*Prague and other locations
in the Czech Republic*

www.aipcr.cz



Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

ve spolupráci se svými členy a partnery

Vás zvou na

inovace 2022

Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR

6.–9. 12. 2022

Součástí Týdne bude:

- 29. ročník mezinárodního sympozia INOVACE 2022
- 29. ročník veletrhu invencí a inovací
- 27. ročník Ceny Inovace roku 2022
pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana.

Místo konání:

Praha a další místa ČR

www.aipcr.cz

i GALERIE®
novací

i cena®
novace
roku

TECH
PROF **i** L®

i novační®
podnikání
& TRANSFER TECHNOLOGII

KLUB INOVAČNÍCH FIREM AIP ČR, z.s.
ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČESKÉ REPUBLIKY, z.s.

i cena[®]
novace
roku

TECH
PROFIL[®]

i GALERIE[®]
novací

Klub inovačních firem AIP ČR, z.s. pracuje v souladu se svým statutem a je pro AIP ČR, z.s. důležitým nástrojem pro plnění jejího hlavního úkolu: podpora inovačního podnikání v ČR. Proto bychom uvítali vaše názory na KIF, jeho zaměření a činnost. Své podněty můžete zaslat přímo na naši adresu. Těšíme se na vaše názory a doufáme, že společně činnost KIF pro další období rozvineme ku prospěchu všech spolupracujících subjektů v rámci Systému inovačního podnikání v ČR.

Plánované setkání Klubu inovačních firem AIP ČR, z.s. se v rámci letošního 28. ročníku **INOVACE 2021, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR dne 7. 12. 2021** vzhledem k aktuální situaci neuskuteční. **Prezentace dosahovaných výsledků členů AIP ČR, z.s.** formou výstavy ve svých prostorech; prezentace přihlášených členů AIP ČR, z.s. budou zařazeny do programu INOVACE 2022.
Více na www.aipcr.cz



Žádáme členy Klubu inovačních firem o zaslání **námětů pro plán činnosti KIF na rok 2022** (e-mail: svejda@aipcr.cz). Současně nabízíme možnost Vaší prezentace na domovské stránce AIP ČR, z.s. v části Inovace v ČR, Klub inovačních firem a na domovské stránce Technologický profil ČR (www.techprofil.cz).



Setkání Klubu v roce 2022 budou při příležitosti konání akcí AIP ČR, z.s. dle kalendáře AIP ČR, z.s. na rok 2022, viz <http://www.aipcr.cz/kalendar-2022.asp>



Věříme, že členové Klubu zváží svojí účast na World Engineers Convention 2023.



Oslovení členů KIF (maily P. Švejdy, od 12. 7. 2021):

- KIF 08082021/91 (Letní škola WIPO)
- KIF 08092021/92 (Předání ocenění CIR 2020, CIR 2021)
- KIF 21092021/93 (Příprava ip tt 4/2021)
- KIF 13102021/94 (Smart Business Festival CZ 2021, 26. 10. 2021)



Připomínáme, že můžete i nadále zasílat své návrhy, dotazy, náměty a připomínky k činnosti KIF na redakce@aipcr.cz.

Pavel Švejda

vyhlašuje
pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana

27. ročník soutěže o Cenu

Inovace roku 2022

Podmínky soutěže:

- soutěže se může zúčastnit každý subjekt **se sídlem v ČR**;
- do soutěže se přihlašuje nový nebo významně zdokonalený produkt zavedený na trh v **posledních 3 letech** (výrobek, technologický postup, služba);
- přihlášený produkt **musí být již průkazně úspěšně využíván** (výrobek, resp. služba je **uveden/a na trh**, technologický postup je **zaveden v praxi**)

Hodnotící kritéria:

- A–Technická úroveň produktu
- B–Původnost řešení
- C–Postavení na trhu
- D–Vliv na životní prostředí

Přihlášené produkty mohou autoři prezentovat ve výstavní části INOVACE 2022, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR v Praze ve dnech 6.–9. 12. 2022.

Produkty přijaté komisí Inovace roku budou zveřejněny v odborném časopisu ip&tt vydávaném AIP ČR, z.s., dalších médiích a na www stránkách AIP ČR, z.s.

Účastníci, kteří získají ocenění v rámci soutěže o Cenu „INOVACE ROKU 2022“, se mohou stát členy

Klubu inovačních firem AIP ČR, z.s.

Přihlášky:

K účasti v soutěži o Cenu **INOVACE ROKU 2022** je možno získat podrobnější informace spolu s přihláškou (**uzávěrka přihlášek 31. října 2022; možnost konzultace komplexnosti připravené přihlášky – do 17. října 2022, nebo podle dohody**) na adrese:

Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1

tel.: 221 082 275, 723 633 070, e-mail: redakce@aipcr.cz, www.aipcr.cz

Registrační poplatek: 4000 Kč (variabilní symbol: 122022, daňový doklad bude zaslán po obdržení platby)
IČO 49368842, č. ú.: 42938021/0100 KB Praha-město

1. **Název přihlašovatele**

Adresa

IČO **DIČ** **Počet zaměstnanců**

Kontaktní osoba **Funkce**

Telefon **E-mail:**

www **Číslo účtu:**

2. **Charakteristika produktu** (max. 30 slov – pro zveřejnění v katalogu)

česky:.....

.....

anglicky:.....

.....

3. **Do soutěže přihlašujeme – název** (max. 6 slov):

česky:.....

anglicky:.....

Obor:

Číslo přihlášky a druh ochranného dokumentu:

Datum zavedení na trh:

4. **Přílohy k přihlášce do soutěže o Cenu INOVACE ROKU 2022:**

■ **podnikatelský titul:** a) právnické osoby – kopie výpisu z obchodního rejstříku, jiného zřizovacího dokumentu, apod.

b) fyzické osoby – kopie živnostenského listu

■ **popis produktu** (výrobku, technologického postupu, služby) v rozsahu max. 3 strany strojopisu obsahující

– charakteristiku produktu a jeho parametrů v porovnání se stávajícím vlastním nebo konkurenčním řešením v tuzemsku a v zahraničí

– patentovou situaci, právní ochranu nebo jiné průkazné doložení původnosti řešení

– tržby za produkt u výrobce (**vyjádřené v tis. Kč** – od data zavedení na trh), perspektivy uplatnění inovace na trhu – **předpoklad dalších tří let**

– údaje o vlivu produktu na životní prostředí (příznivě ovlivňuje, bez vlivu, škodlivý) a na zaměstnanost

– **fotografie produktu** (k doložení jeho charakteristiky, v tiskové kvalitě)

Uzávěrka přihlášek: 31. října 2022 (možnost konzultace komplexnosti připravené přihlášky – do 17. října 2022, nebo podle dohody); zaslat elektronicky.

Datum **Podpis, razítko**

Inovační potenciál České republiky

Technologický profil ČR

Databáze kontaktů pro spolupráci v inovačním podnikání

→ Vyhledávání → English version

AIP ČR, z.s.

AIP ČR, z.s. plní od roku 1993 úlohu
nevládní organizace
v oblasti inovačního podnikání

Úvodní stránka

O projektu

Databáze
Technologický profil ČR

Inovační prostředí

Inovační proces

Inovační produkty

Mezinárodní spolupráce

Public Relations TP ČR

Projektový tým TP ČR

Odkazy

Mapa webu

Inovuj nebo zanikneš !

Databáze Technologický profil ČR
Technicky inovovat znamená



Inovační podnikání potřebuje inovační prostředí

TECH
PROFIL